

Европейский комитет по разработке общих стандартов
в области внутреннего судоходства (КЕСНИ)

Издание 2019/1

**Европейский стандарт,
устанавливающий
технические требования для судов
внутреннего плавания
(ЕС-ТТСВП)**

Примечание секретариата:

Настоящий документ подготовлен секретариатом на базе перевода на русский язык Правил освидетельствования судов на Рейне 1995 года, подготовленного ЕЭК ООН, приложения к резолюции ЕЭК ООН № 61, рабочих материалов Группы добровольцев по резолюции № 61 и переводов отдельных глав ЕС-ТТСВП, выполненных ЕЭК ООН в рамках продолжения работы по пересмотру резолюции № 61. Приведенный текст может служить лишь как справочное издание для делегаций, работающих на русском языке. Текст ЕС-ТТСВП издания 2019 года на английском, французском, немецком и нидерландском языках расположен на официальном сайте КЕСНИ:

www.cesni.eu/documents/es-trin-2019/ и
www.cesni.eu/documents/es-trin-2019-corr-1/.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ЧАСТЬ I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1
ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1
<i>Статья 1.01 Определения</i>	1
<i>Статья 1.02 Указания по применению настоящего стандарта</i>	10
ГЛАВА 2 ПРОЦЕДУРЫ	11
ЧАСТЬ II ПОЛОЖЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ПОСТРОЙКИ, ОБОРУДОВАНИЯ И СНАБЖЕНИЯ СУДОВ	12
ГЛАВА 3 ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТРОЙКЕ СУДОВ	12
<i>Статья 3.01 Основные правила</i>	12
<i>Статья 3.02 Прочность и остойчивость</i>	12
<i>Статья 3.03 Корпус</i>	13
<i>Статья 3.04 Машинные и котельные отделения, топливные цистерны</i>	15
ГЛАВА 4 РАССТОЯНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ, НАДВОДНЫЙ БОРТ И МАРКИ ОСАДОК	16
<i>Статья 4.01 Расстояние безопасности</i>	16
<i>Статья 4.02 Надводный борт</i>	16
<i>Статья 4.03 Минимальный надводный борт</i>	18
<i>Статья 4.04 Марки осадок</i>	18
<i>Статья 4.05 Наибольшая осадка в грузу судов, не имеющих постоянных закрытий трюмов, обеспечивающих их брызгонепроницаемость</i>	20
<i>Статья 4.06 Шкалы осадки</i>	20
<i>Статья 4.07 Особые требования к судам, эксплуатирующимся в зоне 4</i>	20
ГЛАВА 5 МАНЕВРЕННОСТЬ	21
<i>Статья 5.01 Общие положения</i>	21
<i>Статья 5.02 Натурные испытания</i>	21
<i>Статья 5.03 Район испытания</i>	21
<i>Статья 5.04 Степень загрузки судов и составов в ходе натурных испытаний</i>	21
<i>Статья 5.05 Использование судовых устройств для проведения натурных испытаний</i>	22
<i>Статья 5.06 Предписанная скорость (на переднем ходу)</i>	22
<i>Статья 5.07 Остановка судна</i>	22
<i>Статья 5.08 Ходкость на заднем ходу</i>	22
<i>Статья 5.09 Способность изменять курс</i>	22
<i>Статья 5.10 Поворотливость судна</i>	23
ГЛАВА 6 ДВИЖИТЕЛЬНО-РУЛЕВОЙ КОМПЛЕКС	24
<i>Статья 6.01 Общие требования</i>	24
<i>Статья 6.02 Привод управления рулевой машиной</i>	24
<i>Статья 6.03 Гидравлический привод управления рулевой машиной</i>	24
<i>Статья 6.04 Источник энергии</i>	25
<i>Статья 6.05 Ручной привод</i>	25
<i>Статья 6.06 Системы движительно-рулевых колонок, водометных, крыльчатых движителей и носовых подруливающих устройств</i>	25
<i>Статья 6.07 Указатели и устройства контроля</i>	26
<i>Статья 6.08 Регуляторы скорости поворота</i>	26
<i>Статья 6.09 Испытания</i>	26
ГЛАВА 7 РУЛЕВАЯ РУБКА	28
<i>Статья 7.01 Общие положения</i>	28
<i>Статья 7.02 Беспрепятственный обзор</i>	28
<i>Статья 7.03 Общие предписания, касающиеся оборудования для управления, наблюдения и регистрации</i>	29
<i>Статья 7.04 Особые предписания, касающиеся оборудования для управления, наблюдения и регистрации для главных двигателей и системы управления судном</i>	29

<i>Статья 7.05 Сигнально-отличительные огни, световые и звуковые сигналы</i>	31
<i>Статья 7.06 Навигационное и информационное оборудование</i>	31
<i>Статья 7.07 Радиотелефонные установки судов с рулевыми рубками, оборудованными для управления судном одним человеком с использованием РЛС</i>	32
<i>Статья 7.08 Судовые устройства внутренней переговорной связи</i>	32
<i>Статья 7.09 Система аварийной сигнализации</i>	33
<i>Статья 7.10 Отопление и вентиляция</i>	33
<i>Статья 7.11 Устройства управления кормовыми якорями</i>	33
<i>Статья 7.12 Подъемные рулевые рубки</i>	33
<i>Статья 7.13 Запись в свидетельстве судна внутреннего плавания с рулевой рубкой, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС</i>	34
ГЛАВА 8 КОНСТРУКЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК	35
<i>Статья 8.01 Общие положения</i>	35
<i>Статья 8.02 Предохранительные устройства</i>	35
<i>Статья 8.03 Двигательно-рулевые комплексы</i>	36
<i>Статья 8.04 Газовыпускная система двигателей</i>	36
<i>Статья 8.05 Топливные цистерны, трубопроводы и вспомогательное оборудование</i>	37
<i>Статья 8.06 Хранение смазочного масла, трубопроводы и вспомогательное оборудование</i>	38
<i>Статья 8.07 Хранение масла, применяемого в системах валопроводов, системах управления и запуска, системах подогрева, трубопроводах и вспомогательном оборудовании</i>	39
<i>Статья 8.08 Осушительные системы</i>	40
<i>Статья 8.09 Устройства для хранения нефтесодержащих вод и отработанного масла</i>	41
<i>Статья 8.10 Шум, производимый судами</i>	41
ГЛАВА 9 ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ГАЗООБРАЗНЫХ ВЕЩЕСТВ И ВЗВЕШЕННЫХ ЧАСТИЦ ДВИГАТЕЛЯМИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ	42
<i>Статья 9.00 Определения</i>	42
<i>Статья 9.01 Общие положения</i>	42
<i>Статья 9.02 Внесение данных в свидетельство судна внутреннего плавания</i>	43
<i>Статья 9.03 Положения, касающиеся установки двигателей внутреннего сгорания</i>	43
<i>Статья 9.04 Инструкция изготовителя двигателя</i>	44
<i>Статья 9.05 Испытания двигателей внутреннего сгорания</i>	44
<i>Статья 9.06 Монтажные испытания</i>	44
<i>Статья 9.07 Промежуточные испытания</i>	45
<i>Статья 9.08 Специальные испытания</i>	45
<i>Статья 9.09 Особые требования, касающиеся систем нейтрализации выхлопных газов</i>	45
ГЛАВА 10 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И УСТАНОВКИ	47
<i>Статья 10.01 Общие положения</i>	47
<i>Статья 10.02 Системы подвода электроэнергии</i>	47
<i>Статья 10.03 Защита от физического контакта, проникновения твердых тел и воды</i>	48
<i>Статья 10.04 Взрывозащита</i>	48
<i>Статья 10.05 Заземление</i>	49
<i>Статья 10.06 Максимальное допустимое напряжение</i>	50
<i>Статья 10.07 Распределительные системы</i>	51
<i>Статья 10.08 Подключение к береговым источникам или к другим внешним сетям</i>	51
<i>Статья 10.09 Подача электроэнергии на другие плавучие средства</i>	52
<i>Статья 10.10 Генераторы, двигатели и трансформаторы</i>	52
<i>Статья 10.11 Батареи, аккумуляторы и их зарядные устройства</i>	53
<i>Статья 10.12 Распределительные и контрольные устройства</i>	55
<i>Статья 10.13 Устройства аварийного отключения</i>	56
<i>Статья 10.14 Монтажная арматура</i>	56
<i>Статья 10.15 Кабели, изолированные кабели и кабельные системы</i>	57
<i>Статья 10.16 Осветительные устройства</i>	58
<i>Статья 10.17 Сигнально-отличительные огни</i>	58
<i>Статья 10.18 Силовое электронное оборудование</i>	59

<i>Статья 10.19 Системы аварийно-предупредительной сигнализации и защиты механических установок</i>	60
<i>Статья 10.20 Условия проведения испытаний электронного оборудования</i>	60
<i>Статья 10.21 Электромагнитная совместимость</i>	62
ГЛАВА 11 ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНИМЫЕ К ГРЕБНЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УСТАНОВКАМ	63
<i>Статья 11.00 Определения</i>	63
<i>Статья 11.01 Общие положения, касающиеся судовых гребных электрических установок</i>	63
<i>Статья 11.02 Генераторы, трансформаторы и распределительные устройства для судовой электрической гребной установки</i>	64
<i>Статья 11.03 Гребные электродвигатели судовой гребной электрической установки</i>	65
<i>Статья 11.04 Силовое электронное оборудование судовых гребных электрических установок</i>	65
<i>Статья 11.05 Контрольно-измерительная аппаратура</i>	66
<i>Статья 11.06 Управление, регулирование и автоматическое ограничение мощности</i>	66
<i>Статья 11.07 Защита судовой гребной электрической установки</i>	66
<i>Статья 11.08 Испытания судовой гребной электрической установки</i>	67
<i>Статья 11.09 Вспомогательная гребная электрическая установка с силовым электронным оборудованием</i>	68
ГЛАВА 12 ЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМЫ.....	69
ГЛАВА 13 ОБОРУДОВАНИЕ И СНАБЖЕНИЕ.....	70
<i>Статья 13.01 Якорное снабжение</i>	70
<i>Статья 13.02 Прочее оборудование</i>	72
<i>Статья 13.03 Переносные огнетушители</i>	74
<i>Статья 13.04 Стационарные системы противопожарной защиты жилых помещений, рулевой рубки и пассажирских кают</i>	74
<i>Статья 13.05 Стационарные системы противопожарной защиты машинных и котельных отделений и насосных помещений</i>	75
<i>Статья 13.06 Стационарная система пожаротушения для защиты объектов</i>	83
<i>Статья 13.07 Судовые шлюпки</i>	84
<i>Статья 13.08 Спасательные круги и спасательные жилеты</i>	84
ГЛАВА 14 БЕЗОПАСНОСТЬ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ	85
<i>Статья 14.01 Общие положения</i>	85
<i>Статья 14.02 Предотвращение падений</i>	85
<i>Статья 14.03 Размеры рабочих мест</i>	86
<i>Статья 14.04 Бортовые проходы</i>	86
<i>Статья 14.05 Доступ к рабочим местам</i>	86
<i>Статья 14.06 Выходы и аварийные выходы</i>	87
<i>Статья 14.07 Трапы, сходни и подобные приспособления</i>	87
<i>Статья 14.08 Внутренние помещения</i>	87
<i>Статья 14.09 Защита от шума и вибрации</i>	88
<i>Статья 14.10 Люковые закрытия</i>	88
<i>Статья 14.11 Лебедки</i>	89
<i>Статья 14.12 Грузовые краны</i>	89
<i>Статья 14.13 Хранение воспламеняющихся жидкостей</i>	90
ГЛАВА 15 ЖИЛЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ.....	91
<i>Статья 15.01 Общие положения</i>	91
<i>Статья 15.02 Особые предписания, касающиеся конструкции жилых помещений</i>	91
<i>Статья 15.03 Санитарное оборудование</i>	92
<i>Статья 15.04 Камбузы</i>	93
<i>Статья 15.05 Установки для питьевой воды</i>	93
<i>Статья 15.06 Отопление и вентиляция</i>	94
<i>Статья 15.07 Другое оборудование жилых помещений</i>	94

ГЛАВА 16 ОТОПИТЕЛЬНОЕ, КАМБУЗНОЕ И ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, РАБОТАЮЩЕЕ НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ	95
<i>Статья 16.01 Общие положения</i>	95
<i>Статья 16.02 Использование жидких видов топлива и оборудование, работающее на мазуте</i>	95
<i>Статья 16.03 Печки с топливными горелками испарительного типа и обогревательные приборы с горелками распылительного типа</i>	96
<i>Статья 16.04 Печки с топливными горелками испарительного типа</i>	96
<i>Статья 16.05 Обогревательные приборы с горелками распылительного типа</i>	97
<i>Статья 16.06 Обогревательное оборудование с принудительной циркуляцией воздуха</i>	97
<i>Статья 16.07 Отопление на твердом топливе</i>	98
ГЛАВА 17 РАБОТАЮЩИЕ НА СЖИЖЕННОМ ГАЗЕ УСТАНОВКИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ БЫТОВЫХ ЦЕЛЕЙ	99
<i>Статья 17.01 Общие положения</i>	99
<i>Статья 17.02 Установки</i>	99
<i>Статья 17.03 Сосуды</i>	99
<i>Статья 17.04 Размещение и оборудование распределительных устройств</i>	99
<i>Статья 17.05 Запасные и порожние сосуды</i>	100
<i>Статья 17.06 Регуляторы давления</i>	100
<i>Статья 17.07 Давление</i>	101
<i>Статья 17.08 Газопроводы и гибкие шланги</i>	101
<i>Статья 17.09 Распределительная система</i>	102
<i>Статья 17.10 Потребители газа и их монтаж</i>	102
<i>Статья 17.11 Вентиляция и отвод продуктов сгорания газа</i>	102
<i>Статья 17.12 Указания по эксплуатации</i>	103
<i>Статья 17.13 Приемочное испытание</i>	103
<i>Статья 17.14 Условия проведения испытаний</i>	103
<i>Статья 17.15 Подтверждение</i>	104
ГЛАВА 18 СУДОВЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТОЧНЫХ ВОД.....	105
<i>Статья 18.00 Определения</i>	105
<i>Статья 18.01 Общие положения</i>	106
<i>Статья 18.02 Заявка на получение одобрения типа</i>	107
<i>Статья 18.03 Процедура одобрения типа</i>	108
<i>Статья 18.04 Внесение изменений в одобрения типа</i>	108
<i>Статья 18.05 Соответствие одобрения типа</i>	109
<i>Статья 18.06 Проверка серийных номеров</i>	109
<i>Статья 18.07 Соответствие производства</i>	110
<i>Статья 18.08 Несоответствие судовой установки для обработки сточных вод одобренному типу</i>	110
<i>Статья 18.09 Анализ произвольных проб/Специальное испытание</i>	110
<i>Статья 18.10 Компетентные органы и технические службы</i>	112
ЧАСТЬ III ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	113
ГЛАВА 19 ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К ПАССАЖИРСКИМ СУДАМ	113
<i>Статья 19.01 Общие положения</i>	113
<i>Статья 19.02 Корпус</i>	113
<i>Статья 19.03 Остойчивость</i>	115
<i>Статья 19.04 Расстояние безопасности и надводный борт</i>	121
<i>Статья 19.05 Максимальное разрешенное число пассажиров</i>	121
<i>Статья 19.06 Помещения и места для пассажиров</i>	122
<i>Статья 19.07 Двигательно-рулевой комплекс</i>	126
<i>Статья 19.08 Устройства и оборудование безопасности</i>	126
<i>Статья 19.09 Спасательные средства</i>	127
<i>Статья 19.10 Электрическое оборудование</i>	129
<i>Статья 19.11 Противопожарная защита</i>	131
<i>Статья 19.12 Системы пожаротушения</i>	136
<i>Статья 19.13 Организация безопасности</i>	137

<i>Статья 19.14 Устройства для сбора и хранения сточных вод</i>	138
<i>Статья 19.15 Отступления для отдельных пассажирских судов</i>	139
ГЛАВА 20 ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПАССАЖИРСКИМ ПАРУСНЫМ СУДАМ, НЕ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫМ НА РЕЙНЕ (ЗОНА R)	
<i>Статья 20.01 Применение Частей II и III</i>	141
<i>Статья 20.02 Отступления для отдельных пассажирских парусных судов</i>	141
<i>Статья 20.03 Требования к остойчивости для судов под парусами</i>	141
<i>Статья 20.04 Требования к конструкции и механизмам</i>	142
<i>Статья 20.05 Общие требования к парусному вооружению</i>	142
<i>Статья 20.06 Общие требования к рангоуту</i>	143
<i>Статья 20.07 Особые требования к мачтам</i>	143
<i>Статья 20.08 Особые требования к стеньгам</i>	144
<i>Статья 20.09 Особые требования к бушпритам</i>	145
<i>Статья 20.10 Особые требования к утлегарям</i>	145
<i>Статья 20.11 Особые требования к гикам</i>	145
<i>Статья 20.12 Особые требования к гафелям</i>	146
<i>Статья 20.13 Общие требования к стоячему и бегучему такелажу</i>	146
<i>Статья 20.14 Особые требования к стоячему такелажу</i>	147
<i>Статья 20.15 Особые требования к бегучему такелажу</i>	148
<i>Статья 20.16 Оснастка и элементы такелажа</i>	149
<i>Статья 20.17 Паруса</i>	149
<i>Статья 20.18 Оборудование</i>	149
<i>Статья 20.19 Испытания</i>	150
ГЛАВА 21 ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СУДАМ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫМ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В ТОЛКАЕМЫЕ ИЛИ БУКСИРУЕМЫЕ СОСТАВЫ ИЛИ СЧАЛЕННЫЕ ГРУППЫ	
<i>Статья 21.01 Суда, которые могут быть использованы в качестве толкачей</i>	151
<i>Статья 21.02 Суда, которые могут быть использованы в качестве толкаемых барж</i>	151
<i>Статья 21.03 Суда, которые могут быть использованы для обеспечения тяги для движения счаленных групп</i>	152
<i>Статья 21.04 Суда, которые могут быть использованы для перемещения в составе</i>	152
<i>Статья 21.05 Суда, которые могут быть использованы в качестве буксиров</i>	152
<i>Статья 21.06 Испытания составов судов</i>	153
<i>Статья 21.07 Записи в свидетельстве судна внутреннего плавания</i>	153
ГЛАВА 22 ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К ПЛАВУЧЕМУ ОБОРУДОВАНИЮ	
<i>Статья 22.01 Общие положения</i>	154
<i>Статья 22.02 Отступления</i>	154
<i>Статья 22.03 Дополнительные требования</i>	155
<i>Статья 22.04 Остаточное расстояние безопасности</i>	155
<i>Статья 22.05 Остаточный надводный борт</i>	155
<i>Статья 22.06 Опыт кренования</i>	156
<i>Статья 22.07 Проверка остойчивости</i>	156
<i>Статья 22.08 Проверка остойчивости в случае уменьшенного надводного борта</i>	158
<i>Статья 22.09 Марки осадок и шкала осадок</i>	158
<i>Статья 22.10 Плавающее оборудование без проверки остойчивости</i>	159
ГЛАВА 23 ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К СУДАМ ТЕХНИЧЕСКОГО ФЛОТА	
<i>Статья 23.01 Условия эксплуатации</i>	160
<i>Статья 23.02 Применение Части II</i>	160
<i>Статья 23.03 Отступления</i>	160
<i>Статья 23.04 Расстояние безопасности и надводный борт</i>	160
<i>Статья 23.05 Судовые шлюпки</i>	161
ГЛАВА 24 ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К ИСТОРИЧЕСКИМ СУДАМ	
<i>Статья 24.01 Применение Частей II и III</i>	162
<i>Статья 24.02 Признание и внесение данных в свидетельство судна внутреннего плавания</i>	162

<i>Статья 24.03 Прочие положения и требования</i>	163
ГЛАВА 25 ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К МОРСКИМ СУДАМ.....	165
<i>Статья 25.01 Положения для Рейна (зона R)</i>	165
ГЛАВА 26 ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К ПРОГУЛОЧНЫМ СУДАМ.....	166
<i>Статья 26.01 Применение Части II</i>	166
ГЛАВА 27 ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К СУДАМ, ПЕРЕВОЗЯЩИМ КОНТЕЙНЕРЫ	168
<i>Статья 27.01 Общие положения</i>	168
<i>Статья 27.02 Предельные условия и метод расчета для подтверждения остойчивости при перевозке незакрепленных контейнеров</i>	168
<i>Статья 27.03 Предельные условия и метод расчета для подтверждения остойчивости при перевозке закрепленных контейнеров</i>	170
<i>Статья 27.04 Процедура оценки остойчивости на судне</i>	171
ГЛАВА 28 ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К СУДАМ ДЛИНОЙ СВЫШЕ 110 м	172
<i>Статья 28.01 Применение Части II</i>	172
<i>Статья 28.02 Прочность</i>	172
<i>Статья 28.03 Плавуемость и остойчивость</i>	172
<i>Статья 28.04 Дополнительные требования</i>	174
ГЛАВА 29 ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К ВЫСОКОСКОРОСТНЫМ СУДАМ.....	176
<i>Статья 29.01 Общие положения</i>	176
<i>Статья 29.02 Применение Частей II и III</i>	176
<i>Статья 29.03 Сиденья и ремни безопасности</i>	176
<i>Статья 29.04 Надводный борт</i>	177
<i>Статья 29.05 Плавуемость, остойчивость и деление на отсеки</i>	177
<i>Статья 29.06 Рулевая рубка</i>	177
<i>Статья 29.07 Дополнительное оборудование</i>	178
<i>Статья 29.08 Закрытые помещения</i>	178
<i>Статья 29.09 Выходы и пути эвакуации</i>	179
<i>Статья 29.10 Противопожарная защита и пожаротушение</i>	179
ГЛАВА 30 ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНИМЫЕ К СУДАМ, ОБОРУДОВАННЫМ РУЛЕВЫМИ ИЛИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ, РАБОТАЮЩИМИ НА ТОПЛИВЕ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ВСПЫШКИ, РАВНОЙ ИЛИ НИЖЕ 55 °С	180
<i>Статья 30.01 Общие положения</i>	180
<i>Статья 30.02 Испытание</i>	180
<i>Статья 30.03 Обеспечение безопасности</i>	181
<i>Статья 30.04 (нет положений)</i>	182
<i>Статья 30.05 Маркировка</i>	182
<i>Статья 30.06 Независимый движительно-рулевой комплекс</i>	182
<i>Статья 30.07 Технические службы</i>	182
ГЛАВА 31 ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНИМЫЕ К СУДАМ С МИНИМАЛЬНЫМ СОСТАВОМ ЭКИПАЖА.....	183
<i>Статья 31.01 Оборудование судов</i>	183
<i>Статья 31.02 Стандарт S1</i>	183
<i>Статья 31.03 Стандарт S2</i>	184
ЧАСТЬ IV ПЕРЕХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	185
ГЛАВА 32 ПЕРЕХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПЛАВУЧИХ СРЕДСТВ, ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ НА РЕЙНЕ (ЗОНА R)	185
<i>Статья 32.01 Применимость переходных положений к плавучим средствам, уже находящимся в эксплуатации</i>	185
<i>Статья 32.02 Переходные положения для плавучих средств, уже находящихся в эксплуатации</i>	185
<i>Статья 32.03 Дополнительные переходные положения для плавучих средств, которые были заложены не позднее 1 апреля 1976 года</i>	208
<i>Статья 32.04 Прочие переходные положения</i>	213

<i>Статья 32.05</i> <i>Переходные положения для плавучих средств, не охваченных положениями статьи 32.01</i>	214
<i>Статья 32.06</i> <i>Судовые шлюпки, находившиеся на плавучих средствах до 1 октября 2003 года</i>	232
ГЛАВА 33 ПЕРЕХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПЛАВУЧИХ СРЕДСТВ, ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО НА ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЯХ ВНЕ РЕЙНА (зоны R)	234
<i>Статья 33.01</i> <i>Применимость переходных положений к судам, уже находящимся в эксплуатации</i>	234
<i>Статья 33.02</i> <i>Переходные положения для плавучих средств, уже находящихся в эксплуатации</i>	234
<i>Статья 33.03</i> <i>Дополнительные переходные положения для плавучих средств, заложенных до 1 января 1985 года</i>	252
<i>Статья 33.04</i> <i>Судовые шлюпки, находившиеся на плавучих средствах до 1 января 2009 года</i>	256
ПРИЛОЖЕНИЯ К ЕВРОПЕЙСКОМУ СТАНДАРТУ	257
ЧАСТЬ I ИДЕНТИФИКАЦИЯ И РЕЕСТР СУДОВ	258
Приложение 1 ОБРАЗЕЦ ЕДИНОГО ЕВРОПЕЙСКОГО ИДЕНТИФИКАЦИОННОГО НОМЕРА СУДНА (ЕИН)	258
Приложение 2 ДАННЫЕ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ СУДНА	260
Приложение 3 ОБРАЗЦЫ СВИДЕТЕЛЬСТВ СУДОВ ВНУТРЕННЕГО ПЛАВАНИЯ И ОБРАЗЕЦ РЕЕСТРА СВИДЕТЕЛЬСТВ СУДОВ ВНУТРЕННЕГО ПЛАВАНИЯ	261
<i>Раздел I</i> <i>Образец свидетельства судна внутреннего плавания</i>	261
<i>Раздел II</i> <i>Образец временного свидетельства судна внутреннего плавания</i>	274
<i>Раздел III</i> <i>Образец дополнительного свидетельства Сообщества для судна внутреннего плавания</i>	276
<i>Раздел IV</i> <i>Образец свидетельства морского судна, эксплуатируемого на Рейне</i>	278
<i>Раздел V</i> <i>Образец свидетельства исторического судна в соответствии с Главой 24</i>	279
<i>Раздел VI</i> <i>Образец реестра свидетельств судов внутреннего плавания</i>	281
ЧАСТЬ II ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛЬНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ, ПРИМЕНЯЕМОМУ НА СУДНЕ	284
Приложение 4 ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ	284
Приложение 5 НАВИГАЦИОННОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	287
<i>Определения</i>	287
<i>Раздел I</i> <i>Минимальные требования и условия проведения испытаний навигационных радиолокационных станций во внутреннем судоходстве</i>	289
<i>Раздел II</i> <i>Минимальные требования и условия испытания указателей скорости поворота во внутреннем судоходстве</i>	293
<i>Раздел III</i> <i>Требования к монтажу и рабочим испытаниям навигационных РЛС и указателей скорости поворота во внутреннем судоходстве</i>	302
<i>Раздел IV</i> <i>Минимальные требования, требования к монтажу и рабочим испытаниям оборудования АИС для внутреннего судоходства</i>	306
<i>Раздел V</i> <i>Минимальные требования, требования к монтажу и рабочим испытаниям тахографов для внутреннего судоходства</i>	308
<i>Раздел VI</i> <i>Акт монтажных работ и надлежащего выполнения работ для навигационных РЛС, указателей скорости поворота, оборудования АИС и тахографов для внутреннего судоходства</i>	311
Приложение 6 ПРОТОКОЛ ПАРАМЕТРОВ ДВИГАТЕЛЯ	312
Приложение 7 СУДОВЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТОЧНЫХ ВОД	315
<i>Раздел I</i> <i>Дополнительные положения</i>	316

<i>Раздел II Информационный документ № ... для одобрения типа судовых установок для обработки сточных вод, предназначенных для использования на судах внутреннего плавания</i>	319
<i>Раздел III Свидетельство об одобрении типа</i>	321
<i>Раздел IV Система нумерации одобрений типа</i>	325
<i>Раздел V Сводный перечень одобрений типов судовых установок для обработки сточных вод</i>	326
<i>Раздел VI Сводный перечень изготовленных судовых установок для обработки сточных вод</i>	327
<i>Раздел VII Перечень данных по судовым установкам для обработки сточных вод, получившим одобрение типа</i>	328
<i>Раздел VIII Протокол параметров судовой установки для обработки сточных вод для специального испытания</i>	329
<i>Раздел IX Процедура испытания</i>	333
Приложение 8 Дополнительные положения, применимые к судам, работающим на топливе с температурой вспышки, равной или ниже 55 °С.....	343
<i>Раздел I Сжиженный природный газ (СПГ)</i>	343
ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО СТАНДАРТА	359
ЧАСТЬ I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	360
ESI-I-1 Заполнение свидетельства судна внутреннего плавания.....	360
ESI-I-2 Эксперты и уполномоченные лица.....	365
ЧАСТЬ II ПОЛОЖЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ КОНСТРУКЦИИ, ОБОРУДОВАНИЯ И СНАБЖЕНИЯ	368
ESI-II-1 Минимальная толщина обшивки корпуса барж.....	368
ESI-II-2 Установка на корпус накладных листов.....	369
ESI-II-3 Минимальная предписанная скорость переднего хода, способность останавливаться и способность изменять курс.....	372
ESI-II-4 Способность к расхождению и поворотливость судна.....	390
ESI-II-5 Измерение уровня шума.....	396
ESI-II-6 Применяемые вспомогательные средства для наблюдения в зоне ограниченного обзора.....	405
ESI-II-7 Пункты сбора отработанного масла.....	410
ESI-II-8 (Нет положений).....	411
ESI-II-9 Специальные якоря с пониженной массой.....	412
ESI-II-10 Автоматические нагнетательные спринклерные системы.....	417
ESI-II-11 Управляемость судна при использовании собственного движительно-рулевого комплекса.....	419
ESI-II-12 Допускаемые к применению на судне системы пожарной сигнализации.....	420
ESI-II-13 Образец общей монтажной схемы электрического оборудования в сокращенном виде для плавучих средств, заложенных 1 апреля 1976 года или до этой даты.....	424
ЧАСТЬ III ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	426
ESI-III-1 Применение требований Главы 19.....	426

ESI-III-2 Особые потребности лиц с ограниченной подвижностью в отношении безопасности	427
ESI-III-3 Прочность водонепроницаемых бортовых иллюминаторов	431
ESI-III-4 Система управления эвакуацией	432
ESI-III-5 Допускаемое к применению на судне оборудование сигнализации утечки газа	435
ESI-III-6 Сцепные системы и сцепные устройства для судов, предназначенных для приведения в движение или приводимых в движение в жестком соединении судов	439
ESI-III-7 Топливные цистерны на плавучем оборудовании.....	442
ESI-III-8 Прогулочные суда.....	443
ESI-III-9 Проверка плавучести, посадки и остойчивости разделенных сегментов судна	444
ESI-III-10 Оборудование судов, эксплуатируемых в соответствии со стандартами S1 или S2.....	445
ЧАСТЬ IV ПЕРЕХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	449
ESI-IV-1 ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРЕХОДНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ	449

ЧАСТЬ I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Статья 1.01 Определения

В целях настоящего стандарта применяются следующие определения.

1. Типы плавучих средств

- 1.1 «Плавучее средство»: судно или плавучее оборудование;
- 1.2 «Судно»: судно внутреннего плавания или морское судно;
- 1.3 «Судно внутреннего плавания»: судно, предназначенное исключительно или преимущественно для эксплуатации на внутренних водных путях;
- 1.4 «Морское судно»: судно, предназначенное преимущественно для эксплуатации в море;
- 1.5 «Самоходное судно»: самоходное сухогрузное судно или самоходный танкер;
- 1.6 «Самоходный танкер»: судно, предназначенное для перевозки грузов в стационарных танках и построенное для автономного плавания с использованием собственной движущей силы;
- 1.7 «Самоходное сухогрузное судно»: судно, не являющееся самоходным танкером, предназначенное для перевозки грузов и построенное для автономного плавания с использованием собственной движущей силы;
- 1.8 «Баржа для каналов»: судно внутреннего плавания длиной не более 38,5 м и шириной не более 5,05 м;
- 1.9 «Буксир»: судно, специально построенное для осуществления буксировочных операций;
- 1.10 «Толкач»: судно, специально построенное для приведения в движение состава методом толкания;
- 1.11 «Баржа»: сухогрузная баржа или наливная баржа;
- 1.12 «Наливная баржа»: судно, предназначенное для перевозки грузов в стационарных танках и построенное для эксплуатации методом буксировки, не имеющее собственной движущей силы или имеющее движущую силу только для выполнения ограниченных маневров;
- 1.13 «Сухогрузная баржа»: судно, не являющееся наливной баржей, предназначенное для перевозки грузов и построенное для эксплуатации методом буксировки, не имеющее собственной движущей силы или имеющее движущую силу только для выполнения ограниченных маневров;
- 1.14 «Толкаемая баржа»: наливная толкаемая баржа, сухогрузная толкаемая баржа или баржа морского судна (лихтер);
- 1.15 «Наливная толкаемая баржа»: судно, предназначенное для перевозки грузов в стационарных танках, построенное или специально переоборудованное для толкания, не имеющее собственной движущей силы или имеющее движущую силу только для выполнения ограниченных маневров при нахождении вне толкаемого состава;

- 1.16 «Сухогрузная толкаемая баржа»: судно, не являющееся наливной толкаемой баржей, предназначенное для перевозки грузов, построенное или специально переоборудованное для толкания, не имеющее собственной движущей силы или имеющее движущую силу только для выполнения ограниченных маневров при нахождении вне толкаемого состава;
- 1.17 «Баржа морского судна (лихтер)»: толкаемая баржа, построенная для перевозки на борту морских судов и для плавания на внутренних водных путях;
- 1.18 «Пассажирское судно»: судно, построенное и оборудованное для перевозки более 12 пассажиров.;
- 1.19 «Пассажирское парусное судно»: пассажирское судно, построенное и оснащенное также для использования паруса в качестве движителя;
- 1.20 «Судно для однодневных экскурсий»: пассажирское судно без спальных кают для пассажиров;
- 1.21 «Каютное судно»: пассажирское судно со спальными каютами для пассажиров;
- 1.22 «Высокоскоростное судно»: самоходное судно, за исключением малых судов, способное осуществлять плавание со скоростью свыше 40 км/ч по отношению к поверхности воды;
- 1.23 «Плавучее оборудование»: плавучее сооружение, на котором расположены рабочие механизмы, такие, как краны, оборудование земснарядов, копры или подъемники;
- 1.24 «Судно технического флота»: судно, соответствующим образом построенное и оборудованное для использования при проведении различных видов работ, такое, как дноуглубительная землечерпалка, грунтоотвозная шаланда, понтонная баржа, понтон или блокоукладчик;
- 1.25 «Прогулочное судно»: судно, не являющееся пассажирским судном, предназначенное для спорта или отдыха;
- 1.26 «Судовая шлюпка»: шлюпка для использования при перевозках, при спасательных операциях в отношении людей или грузов и в рабочих целях;
- 1.27 «Плавучее сооружение»: любая плавучая конструкция, обычно не предназначенная для передвижения, такая, как плавательный бассейн, док, дебаркадер или лодочная станция;
- 1.28 «Плавучий объект»: плот или другая конструкция, объект или соединение, способное плавать, не являющееся судном, плавучим оборудованием или плавучим сооружением;
- 1.29 «Историческое судно»: судно, которое, в силу его возраста, технических особенностей или конструкции, редкости, важности для сохранения исторических принципов мореходства или методов судоходства по внутренним водным путям либо значимости для конкретной эпохи с исторической точки зрения, заслуживает того, чтобы его сохранить, и эксплуатируется прежде всего в демонстрационных целях, либо его точная копия (реплика);
- 1.30 «Точная копия исторического судна (судно-реплика)»: судно, построенное преимущественно из материалов, с применением надлежащих методов постройки в соответствии с планами или моделями, которые использовались при постройке исторического судна;

2. Соединение плавучих средств

- 2.1 «Состав»: жестко счаленный или буксируемый состав плавучих средств;
- 2.2 «Соединение»: способ комплектации состава;
- 2.3 «Жестко счаленный состав»: толкаемый состав или счаленная группа;

- 2.4 «Толкаемый состав»: жесткое соединение плавучих средств, из которых по крайней мере одно располагается впереди судна или двух судов, обеспечивающих тягу для движения состава, именуемых «толкачами»; состав, образованный из толкача и толкаемого плавучего средства, соединение которых допускает управляемое изгибание состава, также рассматривается как жесткий;
- 2.5 «Счаленная группа»: соединение, состоящее из счаленных борт о борт плавучих средств, ни одно из которых не расположено впереди судна, обеспечивающего движение соединения;
- 2.6 «Буксируемый состав»: состав из одного или более плавучих средств, плавучих сооружений или плавучих объектов, буксируемый одним или несколькими судами, являющимися частью состава;

3. Отдельные зоны на борту

- 3.1 «Главное машинное отделение»: помещение, в котором установлены главные двигатели;
- 3.2 «Машинное отделение»: помещение, в котором установлены двигатели внутреннего сгорания;
- 3.3 «Котельное отделение»: помещение, в котором установлена работающая на топливе установка, предназначенная для производства пара и жидкого теплоносителя;
- 3.4 «Служебное электрическое помещение»: помещение, в котором расположены компоненты электрической гребной установки, такие как контрольно-пусковые шкафы или электродвигатели, и которое не является ни главным машинным отделением, ни машинным отделением;
- 3.5 «Закрытая надстройка»: водонепроницаемая, жесткая, сплошная конструкция с жесткими стенками, соединение которой с палубой или бортами является постоянным и водонепроницаемым;
- 3.6 «Рулевая рубка»: помещение, содержащее все приборы для наблюдения, контроля и управления, необходимые для управления судном (маневрирования);
- 3.7 «Жилые помещения»: помещения, предназначенные для использования лицами, обычно живущими на борту, включающие камбузы, кладовые, туалеты, умывальники, прачечные, лестничные площадки и проходы, но не рулевую рубку;
- 3.8 «Пассажирские помещения»: помещения на борту судна, предназначенные для пассажиров, и закрытые помещения, включая холлы, офисные помещения, торговые помещения, парикмахерские, сушильные помещения, помещения для стирки, сауны, туалеты, ваннные комнаты, коридоры, проходы и лестничные шахты, не ограниченные стенами;
- 3.9 «Пост управления»: рулевая рубка, помещение, в котором находится аварийный источник электроэнергии или его часть, либо центр управления, где постоянно находится судовой персонал или члены экипажа, например, для контроля за оборудованием пожарной сигнализации, дистанционным управлением дверями или пожарными заслонками;
- 3.10 «Лестничная шахта»: шахта внутреннего лестничного помещения или лифта;
- 3.11 «Холл»: комната в жилом или пассажирском помещении. На борту пассажирских судов камбуз не является холлом;
- 3.12 «Камбуз»: помещение, содержащее плиту или иное подобное приспособление для приготовления пищи;
- 3.13 «Кладовая»: помещение для хранения горючих жидкостей, либо помещение площадью более 4 м² для хранения запасов (снабжения);

- 3.14 «Трюм»: часть судна, ограниченная в нос и корму переборками, открытая или закрытая посредством люковых закрытий, предназначенная для перевозки грузов, упакованных или навалом, или в цистернах, не составляющих часть корпуса;
- 3.15 «Стационарная цистерна»: цистерна, соединенная с корпусом, при этом стенки цистерны либо образованы самим корпусом, либо отделены от корпуса;
- 3.16 «Рабочий пост»: место, где члены команды исполняют свои функции, включая сходни, грузовое устройство и судовую шлюпку;
- 3.17 «Проход»: площадь, предназначенная для нормального передвижения лиц и грузов;
- 3.18 «Безопасная зона»: пространство, снаружи ограниченное вертикальной поверхностью на расстоянии $1/5 B_{WL}$ параллельно ДП судна на плоскости максимальной осадки;
- 3.19 «Места для сбора пассажиров»: пространства судна, которые специально защищены и в которых пассажиры собираются в случае опасности;
- 3.20 «Пути эвакуации»: часть мест для сбора пассажиров на судне, из которых может осуществляться эвакуация людей;
- 3.21 «Взрывоопасная среда»: смесь воздуха в атмосферных условиях с легко воспламеняющимся веществом в виде газа, пара, пыли, волокон или взвешенных частиц, которая в результате воспламенения создает условия для самоподдерживающегося режима распространения пламени;
- 3.22 «Взрывоопасная зона»: зона, в которой присутствует или может присутствовать взрывоопасная газовая среда в таком количестве, что требуется принятие специальных мер предосторожности в отношении конструкции, установки и использования оборудования;
- 3.23 «Зоны»: классификация взрывоопасных зон на основе частотности возникновения и продолжительности присутствия взрывоопасной среды;
- «Зона 0»: пространства, в которых взрывоопасная среда присутствует постоянно, или в течение длительных периодов времени, или часто;
- «Зона 1»: пространства, в которых при нормальных условиях эксплуатации вероятно присутствие взрывоопасной среды;
- «Зона 2»: пространства, в которых при нормальных условиях эксплуатации маловероятно присутствие взрывоопасной среды, а в случае появления эта смесь присутствует лишь в течение непродолжительного периода времени. Данные пространства включают также пространства, непосредственно прилегающие к зоне 1, которые не разделены между собой газонепроницаемыми переборками.
- 3.24 «Электрооборудование гарантированного типа безопасности»: электрооборудование, испытанное и допущенное к работе во взрывоопасной среде компетентным органом по условиям безопасности;

4. Судостроительные термины

- 4.1 «Плоскость максимальной осадки»: плоскость воды, соответствующая максимальной осадке, по которую плавучему средству допускается плавать.;
- 4.2 «Расстояние безопасности»: расстояние, измеренное по вертикали между плоскостью максимальной осадки и наиболее низкой точкой, выше которой плавучее средство не может считаться водонепроницаемым;
- 4.3 «Остаточное расстояние безопасности»: вертикальное расстояние, остающееся в случае крена плавучего средства между уровнем воды и самой низкой точкой погруженного борта, ниже которого плавучее средство уже не является водонепроницаемым;

- 4.4 «Надводный борт, или F »: расстояние между плоскостью максимальной осадки и параллельной плоскостью, проходящей через самую низкую точку планширя или, при отсутствии планширя, через самую низкую точку верхней кромки обшивки корпуса борта плавучего средства;
- 4.5 «Остаточный надводный борт»: вертикальное расстояние, остающееся в случае крена судна между уровнем воды и самой низкой точкой погруженного борта, или, при отсутствии палубы, самой нижней точкой верхней поверхности неподвижного борта плавучего средства;
- 4.6 «Пределная линия погружения»: воображаемая линия на бортовой обшивке не меньше, чем на 10 см ниже палубы переборок и не меньше, чем на 10 см ниже самой низкой водонепроницаемой точки бортовой обшивки. При отсутствии палубы переборок используется линия не меньше, чем на 10 см ниже самой низкой линии на водонепроницаемой наружной обшивке;
- 4.7 «Объемное водоизмещение, или ∇ »: погруженный объем судна в м³;
- 4.8 «Водоизмещение, или Δ »: общая масса судна, включая груз, в т;
- 4.9 «Коэффициент общей полноты, или C_B »: отношение между объемным водоизмещением ∇ и произведением длины L_{WL} , ширины B_{WL} и осадки T ;
- 4.10 «Парусность, или A_v »: площадь бокового вида над ватерлинией в м²;
- 4.11 «Палуба переборок»: палуба, до которой простираются требуемые водонепроницаемые переборки и от которой измеряется надводный борт;
- 4.12 «Переборка»: стенка заданной высоты, обычно вертикальная, делящая судно на отсеки и ограниченная днищем судна, наружной обшивкой или другими переборками;
- 4.13 «Поперечная переборка»: переборка, простирающаяся от одного борта судна до другого;
- 4.14 «Стенка»: разделительная поверхность, обычно вертикальная;
- 4.15 «Легкая переборка»: стенка, не являющаяся водонепроницаемой;
- 4.16 «Длина, или L »: максимальная длина корпуса в м, исключая руль и бушприт;
- 4.17 «Габаритная длина, или L_{OA} »: наибольшая длина плавучего средства в м, включая все стационарное оборудование, такое, как элементы системы рулевого управления или силовой установки, механические и подобные устройства;
- 4.18 «Длина по ватерлинии, или L_{WL} »: длина корпуса в м, измеренная в плоскости максимальной осадки;
- 4.19 «Ширина, или B »: максимальная ширина корпуса в м, измеренная до внешних кромок наружной обшивки корпуса (исключая гребные колеса, привальные брусья и т.д.);
- 4.20 «Ширина габаритная, или B_{OA} »: максимальная ширина плавучего средства в м, включая все прикрепленное оборудование, такое как гребные колеса, привальные брусья, механические приспособления и т.д.;
- 4.21 «Ширина по ватерлинии, или B_{WL} »: ширина корпуса в м, измеряемая от внешних кромок бортовой обшивки на уровне максимальной осадки;
- 4.22 «Высота борта, или H »: наименьшее вертикальное расстояние между верхней точкой киля и самой нижней точкой палубы у борта плавучего средства;
- 4.23 «Осадка, или T »: вертикальное расстояние между самой нижней точкой корпуса без учета киля или иных стационарных приспособлений и плоскостью максимальной осадки;

- 4.24 «Габаритная осадка, или T_{OA} »: вертикальное расстояние между самой нижней точкой корпуса с учетом килля или иных стационарных приспособлений и плоскостью максимальной осадки;
- 4.25 «Носовой перпендикуляр»: вертикальная линия, проведенная через переднюю точку сечения корпуса плоскостью максимальной осадки;
- 4.26 «Ширина в свету бортового прохода»: расстояние между вертикальной линией, проходящей через наиболее выступающую в проход часть у комингса, и вертикальной линией, проходящей через внутреннюю кромку ограждения (леера, ограждения для ног) на внешней стороне прохода у борта;

5. Система управления судном

- 5.1 «Двигательно-рулевой комплекс»: совокупность оборудования, необходимого для управления судном и обеспечения маневренности, указанной в Главе 5;
- 5.2 «Руль»: руль или рули вместе с баллером, включая сектор руля и элементы, связывающие его с рулевой машиной;
- 5.3 «Рулевая машина»: часть двигательно-рулевого комплекса, приводящая руль в движение;
- 5.4 «Привод»: устройство, подводящее энергию к рулевой машине и находящееся между источником энергии и рулевой машиной;
- 5.5 (нет положений);
- 5.6 «Устройство управления двигательно-рулевого комплекса»: механические и электрические компоненты, необходимые для работы механического привода рулевой машины.;
- 5.7 «Устройство управления рулевой машины»: органы управления рулевой машины, ее привод и источник энергии;
- 5.8 «Ручной привод»: система, в которой вращение штурвала вручную приводит в движение руль посредством механической или гидравлической передачи без дополнительного источника энергии;
- 5.9 «Гидравлический привод с ручным управлением»: гидравлическая передача, управляемая вручную;
- 5.10 «Регулятор скорости поворота»: устройство, автоматически устанавливающее и поддерживающее заданную скорость поворота судна в соответствии с заранее заданными параметрами;
- 5.11 «Рулевая рубка, специально оборудованная для управления судном одним человеком с помощью радиолокационной установки»: рулевая рубка, оборудованная таким образом, что при управлении судном с помощью радиолокационной установки судно способно управляться одним человеком;

6. Свойства конструктивных элементов и материалов

- 6.1 «Водонепроницаемость»: водонепроницаемыми считаются элементы конструкции или устройства, оборудованные таким образом, чтобы предотвращать любое проникновение воды внутрь судна;
- 6.2 «Брызгонепроницаемость и непроницаемость при воздействии непогоды»: брызгонепроницаемыми считаются элементы конструкции или устройства, оборудованные таким образом, что они в любых погодных условиях, встречающихся в назначенной зоне, пропускают только незначительное количество воды внутрь судна;

- 6.3 «Газонепроницаемость»: газонепроницаемыми считаются элементы конструкции или устройства, оборудованные таким образом, чтобы предотвращать проникновение газа или паров;
- 6.4 «Негорючий материал»: материал, который не горит и не выделяет горючих паров в количестве, способном к самопроизвольному воспламенению при нагреве до 750° С;
- 6.5 «Огнезадерживающий материал»: материал, который трудно воспламеняется или поверхность которого по меньшей мере ограничивает распространение пламени в соответствии с процедурой, приведенной в подпункте с) пункта 1 статьи 19.11;
- 6.6 «Самозатухающее»: свойство горящего вещества, благодаря которому это вещество затухает само по себе в течение непродолжительного периода времени после удаления источника пламени, т.е. перестает гореть;
- 6.7 «Огнестойкость»: свойство конструктивных элементов или устройств, подтвержденное процедурами испытаний, приведенными в подпункте d) пункта 1 статьи 19.11;
- 6.8 «Кодекс по применению процедур испытания на огнестойкость»: Международный кодекс по применению процедур испытания на огнестойкость (Кодекс ПИО), принятый резолюцией MSC.61(67)¹ Комитета по безопасности на море Международной морской организации (ИМО);
- 7. Сигнально-отличительные огни, навигационное и информационное оборудование**
- 7.1 «Сигнально-отличительные огни»: огни сигнально-отличительных фонарей, служащие для обозначения судов;
- 7.2 «Световые сигналы»: огни, включаемые в дополнение к оптическим или звуковым сигналам;
- 7.3 «Навигационная радиолокационная установка»: электронное вспомогательное оборудование для судоходства, предназначенное для выявления и отображения окружающей обстановки и интенсивности судопотока;
- 7.4 «СОЭНКИ ВС»: система, применяемая по смыслу действующей редакции стандарта СОЭНКИ для отображения электронных карт для внутреннего судоходства и связанной с ними информации, которая отображает информацию, выбранную из составленной изготовителем электронной навигационной карты для внутреннего судоходства, а также факультативную информацию, поступающую от других датчиков плавучего средства;
- 7.5 «Оборудование СОЭНКИ ВС»: оборудование, предназначенное для отображения электронных навигационных карт для внутреннего судоходства, которое может эксплуатироваться в двух различных режимах: информационный режим и навигационный режим;
- 7.6 «Информационный режим»: использование СОЭНКИ ВС только для целей получения информации без наложения радиолокационного изображения;
- 7.7 «Навигационный режим»: использование СОЭНКИ ВС для управления плавучим средством с наложением радиолокационного изображения;
- 7.8 «Оборудование АИС для внутреннего судоходства»: оборудование, установленное на судне и применяемое по смыслу действующей редакции стандарта VTT ;

¹ MSC.61(67) принята 5 декабря 1996 г. под названием «Международный кодекс по применению процедур испытания на огнестойкость».

- 7.9 «Стандарт ВТТ»: стандарт ЦКСР, озаглавленный «Стандарт для систем обнаружения и отслеживания судов на внутренних водных путях» (издание 1.2¹) или технические спецификации, определенные в Имплементационном регламенте (ЕК) № 689/2012²;
- 7.10 «Стандарт СОЭНКИ»: стандарт ЦКСР, озаглавленный «Система отображения электронных карт и информации для внутреннего судоходства» (издание 2.3³) или технические спецификации, определенные в Имплементационном регламенте (ЕК) № 909/2013⁴;
- 7.11 «Стандарт АИС для внутреннего судоходства»: стандарт КЕСНИ, озаглавленный «Стандарт на испытание АИС для внутреннего судоходства» (издание 2.0⁵).

8. Конструкция энергетических установок

(нет положений)

9. Судовые установки очистки сточных вод

(нет положений)

10. Классификационные общества, эксперты и компетентные лица

- 10.1 «Признанное классификационное общество»: классификационное общество, которое было признано по процедурам ЦКСР* или ЕС** соответственно.
- 10.2 «Высший класс»: высший класс присваивается судну:
- корпус которого, включая рулевое устройство и устройства, обеспечивающие маневренность, а также якоря и якорные цепи, соответствует нормам и правилам, установленным признанным классификационным обществом, и построен и испытан под наблюдением такого классификационного общества;
 - главный двигатель которого вместе с вспомогательными двигателями, механическим и электрическим оборудованием, требуемым для функционирования судовых устройств и систем, изготовлены и испытаны в соответствии с правилами классификационного общества, установлены под его наблюдением, и после установки весь блок успешно прошел монтажные испытания.
- 10.3 «Эксперт»: лицо, признанное компетентным органом или уполномоченной организацией, обладающее специальными знаниями в соответствующей области на основе полученного им/ей профессионального обучения и приобретенного опыта, полностью владеющее необходимыми правилами и нормами и общепризнанными техническими положениями (т. е. стандартами ЕН, соответствующими законодательными актами, техническими правилами

¹ Стандарт для систем обнаружения и отслеживания судов на внутренних водных путях, издание 1.2; резолюция ЦКСР 2013-I-23 от 29 мая 2013 г.

² Имплементационный регламент Европейской комиссии (ЕС) № 689/2012 от 27 июля 2012 г., вносящий поправки в Регламент Европейской комиссии (ЕК) № 415/2007 от 13 марта 2007 г. в отношении технических характеристик систем обнаружения и отслеживания судов, упомянутых в статье 5 Директивы 2005/44/ЕС Европейского парламента и Совета в отношении гармонизированных речных информационных служб на внутренних водных путях в странах Сообщества (ОJ L 202 от 28.7.2012).

³ Система отображения электронных карт и информации для внутреннего судоходства (СОЭНКИ ВС), издание 2.3; резолюция ЦКСР 2012-II-20 от 29 ноября 2012 г.

⁴ Имплементационный регламент Европейской комиссии (ЕС) № 909/2013 от 10 сентября 2013 г. в отношении технических характеристик системы отображения электронных карт и информации для внутреннего судоходства (СОЭНКИ ВС), упомянутой в Директиве 2005/44/ЕС Европейского парламента и Совета (ОJ L 258 от 28.9.2013).

⁵ Стандарт для проведения испытаний АИС для внутреннего судоходства, издание 2.0; резолюция КЕСНИ 2017-II-2 от 6 июля 2017 г.

* *Примечание секретариата*: Центральная комиссия судоходства по Рейну.

** *Примечание секретариата*: Европейский союз.

и нормами) и способное проводить экспертизу и давать экспертную оценку соответствующих систем и оборудования;

- 10.4 «Компетентное лицо»: лицо, которое приобрело достаточные знания в соответствующей области на основе полученного им/ей профессионального обучения и приобретенного опыта и в достаточной степени владеющее необходимыми правилами и нормами и общепризнанными техническими уложениями (т. е. стандартами EN, соответствующими законодательными актами, техническими правилами и нормами) для того, чтобы оценить эксплуатационную надежность соответствующих систем и оборудования;

11. Электрооборудование, установки и движительно-рулевые комплексы

- 11.1 «Источник энергии»: энергоноситель или преобразователь энергии, используемый для генерирования полезной энергии. В случае систем управления рулевым приводом – устройство, подающее энергию, вырабатываемую судовой электрической станцией, батареей, аккумулятором или двигателем внутреннего сгорания, к системе рулевого управления и рулевой машине;
- 11.2 «Источник электроэнергии»: источник энергии, подающий электроэнергию;
- 11.3 «Аккумулятор»: перезаряжаемое электрохимическое устройство накопления энергии;
- 11.4 «Батарея»: неперезаряжаемое электрохимическое устройство накопления энергии;
- 11.5 «Силовое электронное оборудование»: установка, приспособление, агрегат или устройство преобразования электроэнергии вместе с электронными коммутационными блоками или их системой;

12. Другие термины

- 12.1 «Судовой персонал»: все работники на пассажирском судне, не являющиеся членами экипажа;
- 12.2 «Лица с ограниченной подвижностью»: лица, испытывающие определенные проблемы при пользовании общественным транспортом, такие, как пожилые люди, лица, страдающие физическими недостатками, лица с недостаточной функцией органов чувств (зрение и т.д.), лица на инвалидных колясках, беременные женщины и лица, сопровождающие маленьких детей.
- 12.3 «ВОПОГ»: Правила, прилагаемые к Европейскому соглашению о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям (ВОПОГ) в действующей редакции;
- 12.4 «Свидетельство судна внутреннего плавания»: свидетельство Сообщества для судов внутреннего плавания или Рейнское свидетельство об осмотре судна, выданное компетентным органом и подтверждающее соответствие техническим требованиям.

Статья 1.02***Указания по применению настоящего стандарта***

Указания приведены в Приложении в настоящему стандарту с целью облегчения и упорядочения его применения.

ГЛАВА 2
ПРОЦЕДУРЫ

(нет положений)

ЧАСТЬ II

ПОЛОЖЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ПОСТРОЙКИ, ОБОРУДОВАНИЯ И СНАБЖЕНИЯ СУДОВ

ГЛАВА 3

ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТРОЙКЕ СУДОВ

Статья 3.01

Основные правила

Постройка судов должна осуществляться в соответствии с хорошей судостроительной практикой.

Статья 3.02

Прочность и остойчивость

1. Корпус должен обладать достаточной прочностью, позволяющей выдерживать любые нагрузки, которым он подвергается в обычных условиях эксплуатации.
 - а) В случае закладки новых судов или значительного переоборудования, в результате которого изменяется прочность судна, наличие достаточной прочности доказывается с помощью соответствующих расчетов. Это доказательство не является обязательным в случае представления классификационного свидетельства или удостоверения признанного классификационного общества.
 - б) При проведении периодического освидетельствования минимальная толщина обшивки днища, скуловой и бортовой обшивки стального судна должна быть не меньше наибольшей из величин, рассчитываемых по следующим формулам:
 1. для судов длиной более 40 м: $t_{min} = f \cdot b \cdot c (2,3 + 0,04 L)$ [мм];
для судов длиной не более 40 м: $t_{min} = f \cdot b \cdot c (1,5 + 0,06 L)$ мм, но не менее 3,0 мм.
 2. $t_{min} = 0,005 \cdot a \cdot \sqrt{T}$ [мм],где:
 a = шпация (мм);
 f = коэффициент шпации
 $f = 1$ для $a < 500$ мм,
 $f = 1 + 0,0013 (a - 500)$ для $a > 500$ мм.
 b = коэффициент для днищевой, бортовой или скуловой обшивки судна
 $b = 1,0$ для днищевой и бортовой обшивки,
 $b = 1,25$ для скуловой обшивки.
 $f = 1$ может приниматься для расстояния между шпангоутами при расчете минимальной толщины бортовой обшивки. Однако минимальная толщина скуловой обшивки не должна быть меньше толщины днищевой или бортовой обшивки.
 c = коэффициент типа конструкции:
 $c = 0,95$ для судов с двойным дном и двойными бортами, если переборка между трюмом и межбортовым пространством расположена вертикально на одной оси с комингсом;
 $c = 1,0$ для всех прочих типов конструкций.

- с) Для судов с продольным набором с двойным дном и двойными бортами минимальное значение толщины обшивки, рассчитанное в соответствии с формулами в подпункте b), может быть уменьшено до расчетного значения, удостоверенного признанным классификационным обществом для достаточной прочности корпуса (продольной, поперечной и местной).
- Если листы днищевой, скуловой или бортовой обшивки имеют толщину менее допустимого значения, установленного указанным методом, они подлежат замене.
- Минимальные величины, рассчитанные в соответствии с указанным методом, являются предельными величинами, учитывающими обычный и равномерный износ, при условии, что в конструкции судов используется судостроительная сталь и что такие внутренние элементы конструкции, как флоры, шпангоуты, продольные и поперечные несущие элементы, находятся в хорошем состоянии и что износ корпуса не имеет признаков снижения продольной прочности судна.
- Если эти величины не соблюдаются, данные элементы обшивки подлежат ремонту или замене. Вместе с тем меньшие толщины, но не менее 10% от расчетного значения, могут допускаться в отдельных местах на небольших участках.
2. Если для постройки корпуса использован материал иной, чем сталь, должно быть подтверждено расчетным путем, что прочность корпуса (продольная, поперечная и местная прочность) равна, как минимум, значению прочности при использовании стали в предположении, что минимальная толщина обшивки рассчитана в соответствии с пунктом 1. При представлении классификационного свидетельства или декларации признанного классификационного общества подтверждение расчетным путем не требуется.
3. Остойчивость судов должна соответствовать предусмотренной в условиях их эксплуатации.

Статья 3.03 **Корпус**

1. Переборки, возведенные до палубы или, в случае отсутствия палубы, до верхней кромки обшивки судна, должны устраиваться в следующих местах:
- а) Таранная переборка устанавливается на соответствующем расстоянии от носовой части таким образом, чтобы обеспечить плавучесть судна в грузу, со значением остаточного расстояния безопасности 100 мм в случае затопления водонепроницаемого отсека, расположенного перед таранной переборкой.
- Требование, предусмотренное в пункте 1, считается выполненным, как правило, в том случае, если таранная переборка устанавливается на расстоянии, измеряемом от носового перпендикуляра в плоскости предельной осадки и находящимся в пределах от $0,04 L$ до $0,04 L + 2$ м.
- Если это расстояние превышает $0,04 L + 2$ м, то соблюдение требования, предусмотренного в пункте 1, должно быть доказано расчетным путем.
- Это расстояние может быть сокращено до $0,03 L$. В таком случае на основе соответствующих расчетов необходимо доказать, что требование, предусмотренное в пункте 1, выполняется в случае затопления отсека, находящегося перед таранной переборкой, и прилегающих к нему отсеков.

- b) Если длина судна L превышает 25 м, ахтерпиковая переборка устанавливается на соответствующем расстоянии от кормовой части таким образом, чтобы обеспечить плавучесть судна в грузу, со значением остаточного расстояния безопасности 100 мм в случае затопления водонепроницаемого отсека, расположенного позади ахтерпиковой переборки.

Требование, предусмотренное в первом абзаце, считается выполненным, как правило, в том случае, если ахтерпиковая переборка устанавливается на расстоянии, измеряемом от кормового перпендикуляра в плоскости предельной осадки и находящимся в пределах от 1,4 м до $0,04 L + 2$ м.

Если это расстояние превышает $0,04 L + 2$ м, то соблюдение требования, предусмотренного в первом абзаце, должно быть доказано расчетным путем.

Это расстояние может быть сокращено до 1 м. В таком случае необходимо доказать расчетным путем, что требование, предусмотренное в первом абзаце, выполняется в случае затопления отсека, расположенного позади ахтерпиковой переборки, и непосредственно прилегающих к нему отсеков.

2. Ни одно жилое помещение или оборудование, необходимое для обеспечения безопасности судна или для его эксплуатации, не должно находиться перед плоскостью тантанной переборки или в нос от ахтерпиковой переборки.

Это требование не применяется к якорному и рулевому устройствам.

3. Жилые помещения, машинное и котельное отделения, а также входящие в них рабочие помещения должны быть отделены от трюмов водонепроницаемыми поперечными переборками, доходящими до палубы.
4. Жилые помещения должны быть отделены от машинно-котельных отделений, а также от трюмов газонепроницаемыми переборками, причем к ним должен иметься прямой доступ с палубы. Если такой доступ отсутствует, то в этих отделениях должен иметься запасной выход, ведущий непосредственно к палубе.
5. Переборки, предписанные в пунктах 1 и 3, и разделяющие переборки, предписанные в пункте 4, не должны иметь отверстий.

Вместе с тем, допускается наличие дверей в переборке ахтерпика и в проходах, в частности валопроводов и трубопроводов, если они устроены таким образом, что это не снижает эффективности переборок и перегородок помещений. С обеих сторон двери в переборке ахтерпика должна быть нанесена следующая хорошо видимая надпись:

«Немедленно закрыть дверь после прохода».

6. Заборные и сливные клапаны, а также ведущие к ним трубопроводы должны быть изготовлены таким образом, чтобы исключить любое непреднамеренное попадание воды в судно.
7. Конструкция форпиковых отсеков должна быть такова, чтобы якоря не выступали за пределы бортовой обшивки ни полностью, ни частично.

Статья 3.04

Машинные и котельные отделения, топливные цистерны

1. Машинные и котельные отделения оборудуются таким образом, чтобы обеспечивалось надежное и безопасное управление находящимися в них установками, их ремонт и техническое обслуживание.
2. Цистерны с жидким топливом или смазочным маслом и жилые помещения не должны иметь общих перегородок, которые при обычной эксплуатации находились бы под статическим давлением жидкости.
3. Переборки, подволоки и двери машинных, котельных отделений и цистерны изготавливаются из стали или иного эквивалентного негорючего материала.

Изоляционный материал, применяемый в машинном отделении, должен быть защищен от попадания топлива и его паров.

Должна быть предусмотрена возможность закрытия всех отверстий в переборках, подволоках и дверях машинных и котельных отделений и помещений с топливными цистернами с внешней стороны помещения. Запорные устройства должны быть изготовлены из стали или иного эквивалентного негорючего материала.

4. Должна быть предусмотрена надлежащая вентиляция машинных, котельных отделений и других помещений, в которые может проникнуть горючий или токсичный газ.
5. Наклонные и вертикальные трапы, ведущие к машинным, котельным отделениям, и цистерны должны быть надежно закреплены и изготовлены из стали либо другого негорючего материала, имеющего эквивалентную механическую прочность.
6. В машинных и котельных отделениях должно быть предусмотрено два выхода, один из которых может быть запасным.

Без второго выхода можно обойтись в следующих случаях:

- а) когда общая площадь (произведение средней длины и средней ширины) пола машинного или котельного отделения не превышает 35 м²; и
 - б) расстояние от каждого пункта, где должны осуществляться эксплуатационные или ремонтные операции, до выхода или до ступеньки трапа у выхода на свежий воздух составляет не более 5 м; и
 - в) на наиболее удаленном от выхода посту технического обслуживания имеется огнетушитель, а также, в порядке отступления от положений подпункта е) пункта 1 статьи 13.03, если установленная мощность двигателей составляет не более 100 кВт.
7. Максимально допустимый уровень звукового давления в машинных отделениях должен составлять не более 110 дБ (А). Пункты его измерения выбираются в зависимости от необходимости технического обслуживания установки при обычных эксплуатационных условиях.

ГЛАВА 4

РАССТОЯНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ, НАДВОДНЫЙ БОРТ И МАРКИ ОСАДОК

Статья 4.01

Расстояние безопасности

1. Расстояние безопасности должно составлять не менее 300 мм.
2. Для судов, имеющих отверстия, которые не могут быть закрыты брызгонепроницаемыми закрытиями, а также судов с открытыми грузовыми трюмами расстояние безопасности должно быть увеличено таким образом, чтобы каждое из этих отверстий располагалось на высоте по отношению к плоскости предельной осадки не менее 500 мм.

Статья 4.02

Надводный борт

1. Надводный борт судов со сплошной палубой, не имеющих надстроек и седловатости, должен составлять 150 мм.
2. Для судов, имеющих седловатость и надстройки, высота надводного борта рассчитывается по следующей формуле:

$$F = 150(1 - \alpha) - \frac{\beta_v \cdot S_{e_v} + \beta_a \cdot S_{e_a}}{15} \text{ [мм]},$$

где:

- α коэффициент, учитывающий все рассматриваемые надстройки;
- β_v коэффициент, учитывающий влияние седловатости на носовом перпендикуляре из-за наличия надстроек, в передней (носовой) четверти длины L судна;
- β_a коэффициент, учитывающий соответствующее влияние седловатости на кормовом перпендикуляре из-за наличия надстроек, расположенных в кормовой четверти длины L судна;
- S_{e_v} фактическая седловатость на носовом перпендикуляре в мм;
- S_{e_a} фактическая седловатость на кормовом перпендикуляре в мм.

3. Коэффициент α рассчитывается по следующей формуле:

$$\alpha = \frac{\sum l_{e_a} + \sum l_{e_m} + \sum l_{e_v}}{L},$$

где:

- l_{e_m} фактическая длина надстроек в м, расположенных в средней части, соответствующей половине длины L судна;
- l_{e_v} фактическая длина надстройки в м, расположенной в носовой четверти длины L судна;
- l_{e_a} фактическая длина надстройки в м, расположенной в кормовой четверти длины L судна.

Фактическая длина надстройки рассчитывается по следующей формуле:

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

$$l_{e_v} \text{ и соответственно } l_{e_a} = 1 \cdot \left(2,5 \frac{b}{B_1} - 1,5 \right) \cdot \frac{h}{0,36} \text{ [м]},$$

где:

- l фактическая длина рассматриваемой надстройки в м;
- b ширина рассматриваемой надстройки в м;
- B_1 ширина судна в м, измеренная по внешней стороне обшивки судна на высоте палубы в середине длины рассматриваемой надстройки;
- h высота рассматриваемой надстройки в м. Однако при наличии люков h определяется путем уменьшения высоты комингсов на половину расстояния безопасности, предусмотренного в статье 4.01. Величина h ни в каком случае не должна превышать 0,36 м.

Если $\frac{b}{B}$ или $\frac{b}{B_1}$ меньше 0,6, то фактическая длина надстройки l_e принимается равной 0.

4. Коэффициенты β_v и β_a рассчитываются по следующим формулам:

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

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

5. Фактическая седловатость на носовом перпендикуляре S_{e_v} и на кормовом перпендикуляре S_{e_a} рассчитывается по следующим формулам:

$$S_{e_v} = S_v \cdot p$$

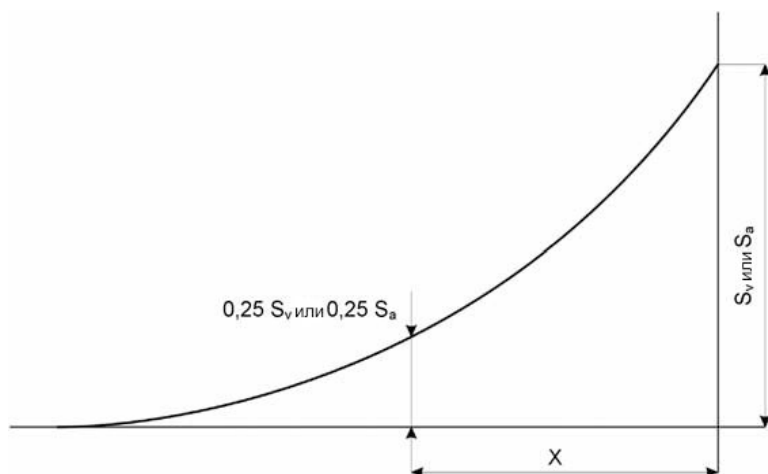
$$S_{e_a} = S_a \cdot p$$

где:

- S_v фактическая седловатость на носовом перпендикуляре в мм; в любом случае величина S_v не должна превышать 1000 мм;
- S_a фактическая седловатость на кормовом перпендикуляре в мм; в любом случае величина S_a не должна превышать 500 мм;
- p коэффициент, рассчитываемый по следующей формуле:

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

- x расстояние, измеряемое до абсциссы точки, в которой седловатость равна 0,25 S_v или 0,25 S_a и S_a равняется 0,25 (см. рисунок).



В любом случае значение коэффициента p не должно превышать 1.

6. Если произведение $\beta_a \cdot S_{e_a}$ больше, чем произведение $\beta_v \cdot S_{e_v}$, величина $\beta_v \cdot S_{e_v}$ принимается равной $\beta_a \cdot S_{e_a}$.

Статья 4.03 Минимальный надводный борт

С учетом уменьшения высоты надводного борта, предусмотренного в статье 4.02, минимальная высота надводного борта должна быть не менее 0 мм.

Статья 4.04 Марки осадок

1. В целях статей 4.04 и 4.05 зона R эквивалентна зоне 3.
2. Плоскость максимальной осадки определяется таким образом, чтобы одновременно соблюдались предписания в отношении минимального надводного борта и минимального расстояния безопасности. Однако по соображениям безопасности орган по освидетельствованию может установить большее значение расстояния безопасности или надводного борта.

Плоскость максимальной осадки должна быть определена, как минимум, для зоны 3.
3. Плоскость максимальной осадки обозначается с помощью хорошо видимых и нестираемых марок осадок.
4. Марки осадок для зоны 3 представляют собой прямоугольник длиной 300 мм и высотой 40 мм с горизонтальным основанием, совпадающим с плоскостью допускаемой максимальной осадки. Такой прямоугольник является обязательным элементом иных марок осадки.
5. Суда должны иметь по меньшей мере три пары марок осадок, одна из которых располагается на середине длины L , а две другие – соответственно на расстоянии, равном приблизительно одной шестой длины L , от носовой и кормовой оконечностей.

Вместе с тем:

- а) на судах длиной L менее 40 м могут наноситься только две пары марок осадок, которые наносятся соответственно на расстоянии, равном одной четвертой длины L , от носовой и кормовой оконечностей;
 - б) на судах, которые не предназначены для перевозки грузов, может наноситься только одна пара марок приблизительно на середине длины судна.
6. Марки или обозначения, которые в результате следующего освидетельствования признаются недействительными, должны быть удалены или обозначены как недействительные под наблюдением органа по освидетельствованию. Марка осадки может быть заменена лишь под надзором компетентного органа.
 7. Если обмер судна проводится в соответствии с Конвенцией об обмере судов внутреннего плавания 1966 года и плоскость марок обмера соответствует предписаниям настоящего стандарта, марки обмера наносятся вместо марок осадки; в свидетельство судна внутреннего плавания при этом вносится соответствующая отметка.
 8. Для судов, эксплуатируемых в зонах иных, чем зона 3 (зоны 1, 2 или 4) дополнительно к носовым и кормовым маркам осадки, предусмотренным в подпункте 4, наносится вертикальная линия, на которую наносятся одна или, в случае нескольких зон, несколько дополнительных марок осадки в виде линий длиной 150 мм в направлении к носу судна в дополнение к марке осадки для зоны 3.

Толщина данных вертикальной и горизонтальной линий должна составлять 30 мм. В дополнение к марке осадки в направлении к носу судна указываются соответствующие номера зон в виде цифр размерами 60 мм высотой и 40 мм шириной (см. рис. 1).

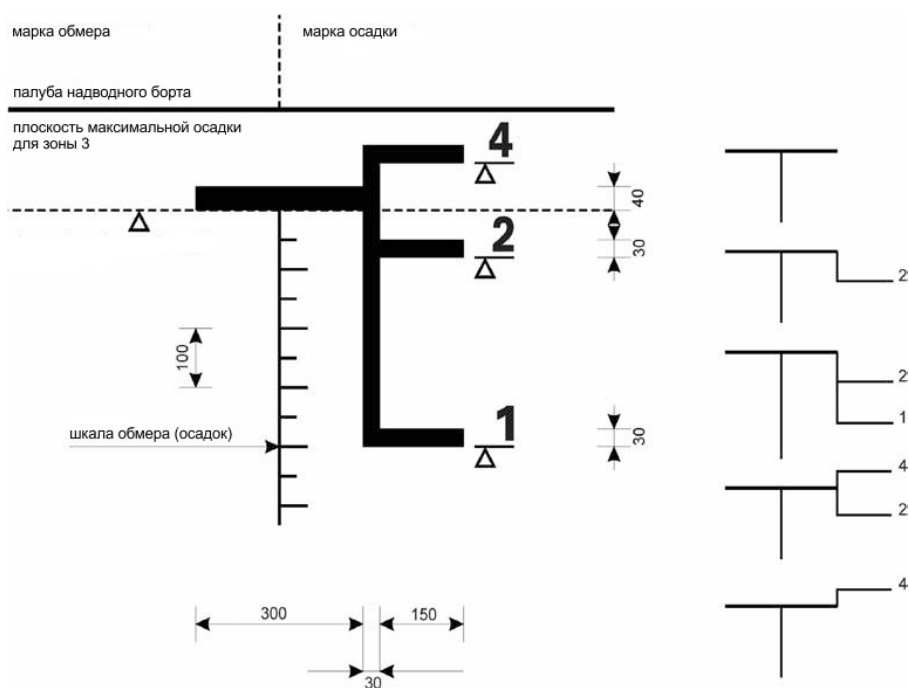


Рис. 1

Статья 4.05***Наибольшая осадка в грузу судов, не имеющих постоянных закрытий трюмов, обеспечивающих их брызгонепроницаемость***

Если плоскость максимальной осадки судна для зоны 3 определена в предположении, что закрытия трюмов могут обеспечить брызгонепроницаемость, и если расстояние между плоскостью максимальной осадки и верхней кромкой комингсов составляет менее 500 мм, то должна быть определена максимальная осадка для плавания с открытыми трюмами.

В свидетельство судна внутреннего плавания должно быть внесено следующее:

«Если люки открыты полностью или частично, то судно может загружаться только до ... мм ниже марки осадки для зоны 3 / зоны R.»

Статья 4.06***Шкалы осадки***

1. Суда, осадка которых может превышать 1 м, должны иметь на каждом борту в районе кормы шкалу осадки; они могут иметь дополнительные шкалы осадки.
2. Нулевая отметка каждой шкалы осадки должна наноситься по вертикали к шкале в плоскости, которая параллельна плоскости предельной осадки и проходит через наиболее низкую точку корпуса или киля, если он имеется. Расстояние по вертикали над нулевой отметкой должно градуироваться в дециметрах. Эта градуировка должна наноситься кернением или гравировкой на каждой шкале от плоскости ватерлинии судна в порожнем состоянии до 100 мм над плоскостью предельной осадки и должна окрашиваться хорошо видимой двухцветной полосой с чередующимися цветами. Градуировка должна указываться по крайней мере пятью цифрами на пяти дециметрах около шкалы над делением.
3. Обе кормовые шкалы грузоподъемности, нанесенные в соответствии с Конвенцией, упомянутой в пункте 7 статьи 4.04, могут заменять шкалы осадки, если они включают градуировку, которая соответствует установленным требованиям, и при необходимости дополняются цифрами, указывающими осадку.

Статья 4.07***Особые требования к судам, эксплуатирующимся на водных путях зоны 4***

1. В порядке отступления от пунктов 1 и 2 статьи 4.01 расстояние безопасности для дверей и отверстий, кроме люковых закрытий, для судов, эксплуатируемых на водных путях зоны 4, может быть уменьшено в соответствии со следующим:
 - a) для отверстий, закрытие которых является брызгонепроницаемым, — до 150 мм;
 - b) для отверстий, закрытие которых не является брызгонепроницаемым, — до 200 мм.
2. В порядке отступления от статьи 4.02 минимальная высота надводного борта судов, эксплуатируемых на водных путях зоны 4, может составлять 0 мм при условии, что обеспечено расстояние безопасности в соответствии с подпунктом 1.

ГЛАВА 5

МАНЕВРЕННОСТЬ

Статья 5.01

Общие положения

1. Суда и составы должны обладать достаточной судоходностью и маневренностью.
2. Суда, не оборудованные двигателями и предназначенные для буксировки, должны отвечать специальным требованиям, установленным органом по освидетельствованию.
3. Суда, оборудованные двигателями, и составы должны отвечать предписаниям, изложенным в статьях 5.02–5.10.

Статья 5.02

Натурные испытания

1. Судоходность и маневренность проверяются путем проведения судоходных испытаний. В частности, должно быть проверено выполнение требований, изложенных в статьях 5.06–5.10.
2. Орган по освидетельствованию может отказаться от проведения части или всех испытаний, если соблюдение требований в отношении судоходности и маневренности доказывается иным образом.

Статья 5.03

Район испытания

1. Натурные испытания, предусмотренные в статье 5.02, проводятся на внутренних водных путях в районах, определенных компетентным органом.
2. Такие районы испытания должны располагаться по возможности на прямых участках, минимальная протяженность которых составляет 2 км и которые имеют достаточную ширину и четкую разметку для определения положения судна, с течением или без течения.
3. Орган по освидетельствованию должен иметь возможность регистрировать такие гидрологические данные, как глубина, ширина фарватера и средняя скорость течения в районе испытания в зависимости от уровня воды.

Статья 5.04

Степень загрузки судов и составов в ходе натурных испытаний

Во время натурных испытаний суда и составы, предназначенные для перевозки грузов, должны быть загружены не менее чем на 70% своей полной грузоподъемности, причем нагрузка распределяется таким образом, чтобы обеспечить максимально возможное горизонтальное положение. Если испытания проводятся с меньшей нагрузкой, то разрешение на движение вниз по течению ограничивается этой нагрузкой.

Статья 5.05**Использование судовых устройств для проведения натуральных испытаний**

1. При проведении натуральных испытаний может использоваться любое оборудование, указанное в пунктах 34 и 52 свидетельства судна внутреннего плавания, за исключением якорей.
2. Однако при проведении испытания на поворотливость при наличии течения, упоминаемого в статье 5.10, использование якорей допускается.

Статья 5.06**Предписанная скорость (на переднем ходу)**

1. Суда и составы должны развивать скорость не менее 13 км/ч по отношению к воде. Это требование не является обязательным для толкачей, эксплуатируемых не в составе судов.
2. Орган по освидетельствованию может освободить от соблюдения этого требования суда и составы, которые осуществляют плавание только в пределах устьевых участков рек и портовых акваторий.
3. Орган по освидетельствованию проверяет способность судна в порожнем состоянии развивать скорость более 40 км/ч по отношению к воде. Если проверка дает положительный результат, то в свидетельстве судна внутреннего плавания должна производиться следующая запись:

«Судно способно развивать скорость более 40 км/ч по отношению к воде».

Статья 5.07**Остановка судна**

1. Суда и составы должны быть способны останавливаться вниз по течению в течение разумного периода времени, сохраняя при этом достаточную маневренность.
2. Для судов и составов, длиной до 86 м и шириной до 22,90 м упомянутое выше испытание остановки судна может быть заменено испытанием поворотливости.
3. Способность судна к остановке должна быть доказана с помощью маневров остановки, осуществляемых в зоне испытания, упомянутой в статье 5.03, а поворотливость судна - с помощью маневров поворота в соответствии со статьей 5.10.

Статья 5.08**Ходкость на заднем ходу**

Если маневр остановки, осуществляемый в соответствии со статьей 5.07, производится в стоячей воде, то после него проводится испытание на заднем ходу

Статья 5.09**Способность изменять курс**

Суда и составы должны быть способны изменять курс в течение разумного периода времени. Такая способность должна демонстрироваться посредством маневров, производимых в районе испытания, упомянутом в статье 5.03.

Статья 5.10
Поворотливость судна

Суда и составы длиной L не более 86 м или шириной B не более 22,90 м должны осуществлять циркуляцию в течение разумного периода времени.

Требование поворотливости может быть заменено требованием остановки судна, предусмотренным в статье 5.07.

Поворотливость судна должна быть доказана с помощью маневра циркуляции, осуществляемого при движении вверх по течению.

ГЛАВА 6

ДВИЖИТЕЛЬНО-РУЛЕВОЙ КОМПЛЕКС

Статья 6.01

Общие требования

1. Суда должны быть оснащены надежным движительно-рулевым комплексом, обеспечивающим маневренность не менее той, которая требуется Главой 5.
2. Рулевые системы с механическим приводом должны быть сконструированы таким образом, чтобы исключалась возможность самопроизвольной перекладки руля.
3. Рулевая система в целом должна быть рассчитана на длительный крен до 15°, угле дифферента до 5° и температуре окружающего воздуха от – 20° С до + 50° С.
4. Конструктивные элементы движительно-рулевого комплекса должны обладать достаточной прочностью, чтобы они всегда могли выдерживать нагрузки, воздействию которых они могут подвергаться в нормальных условиях эксплуатации. Никакие внешние воздействия на руль не должны влиять на работоспособность рулевой машины и ее привода.
5. Движительно-рулевой комплекс должен включать в себя механический привод, если этого требуют усилия, необходимые для приведения руля в действие.
6. Должна быть предусмотрена защита механического привода рулевой машины от перегрузок посредством устройства, ограничивающего вращающий момент от привода.
7. Уплотнения баллеров рулей должны быть спроектированы таким образом, чтобы была исключена возможность утечки смазочных веществ, загрязняющих воду.

Статья 6.02

Привод управления рулевой машиной

1. Если рулевая машина оснащена механическим приводом, то должен быть предусмотрен второй независимый механический привод или дополнительный ручной привод. В случае повреждения или неисправности привода должна быть обеспечена возможность приведения в действие второго привода или ручного привода в течение 5 секунд.
2. Если второй привод или ручной привод не приводится в действие автоматически, должна быть предусмотрена возможность для рулевого немедленно привести его в действие быстрым и простым способом с помощью одной манипуляции.
3. Второй привод или ручной привод должны также обеспечивать маневренность судна, предписанную в Главе 5.

Статья 6.03

Гидравлический привод управления рулевой машиной

1. Никакие иные потребители энергии не должны быть подсоединены к гидравлическому приводу рулевой машины.

2. Гидробаки должны быть оснащены сигнализацией, показывающей понижение уровня масла ниже самого нижнего уровня содержания масла, требуемого для безопасной работы.
3. Размеры, конструкция и размещение трубопроводов должны, по возможности исключать возможность их механического повреждения или повреждения в результате пожара.
4. Гидравлические шланги:
 - а) допускаются к применению только в том случае, если они необходимы для гашения вибраций и обеспечения свободного движения составных частей системы;
 - б) должны быть рассчитаны по крайней мере на максимальное рабочее давление;
 - в) подлежат замене не реже чем через каждые 8 лет.
5. Гидравлические цилиндры, гидравлические насосы и гидромоторы, а также электрические двигатели должны подвергаться проверке не реже раза в восемь лет специализированной организацией и при необходимости подвергаться ремонту.

Статья 6.04 **Источник энергии**

1. Двигательно-рулевые комплексы, оснащенные двумя механическими приводами, должны иметь не менее двух источников энергии.
2. Если второй источник энергии механического привода не работает постоянно на ходу судна, то необходимо наличие буферного устройства. Его мощность должна быть достаточна для обеспечения энергией на период, необходимый для приведения в действие второго источника энергии.
3. При использовании источников электрической энергии другие потребители не должны подключаться к фидерам двигательно-рулевого комплекса.

Статья 6.05 **Ручной привод**

1. Штурвал не должен приводиться в действие механическим приводом.
2. Независимо от положения руля, при автоматическом переключении на ручное управление не должно происходить самопроизвольного обратного вращения штурвала ручного привода.

Статья 6.06 **Системы двигательно-рулевых колонок, водометных, крыльчатых движителей и носовых подруливающих устройств**

1. Если направление упора двигательно-рулевых колонок, водометных движителей, крыльчатых движителей и носового подруливающего устройства управляется дистанционно из рулевой рубки должны быть предусмотрены два независимых друг от друга устройства управления этих механизмов, соответствующие требованиям статей 6.01–6.05 в действующей редакции.

На эти установки не распространяются требования настоящего пункта в том случае, если они не являются необходимыми для обеспечения маневренности судна, указанной в Главе 5, или в том случае, если они требуются только для испытаний остановки судна.

2. При наличии нескольких независимых друг от друга установок двигательно-рулевых колонок, водометных движителей, крыльчатых движителей и носового подруливающего устройства наличие второго устройства управления этих механизмов не требуется, если при повреждении одной из этих установок судно сохраняет маневренность, предписанную в Главе 5.

Статья 6.07 **Указатели и устройства контроля**

1. На рулевой пост должен выводиться сигнал о положении руля. При наличии электрического указателя положения руля должно быть обеспечено его питание по отдельному фидеру.
2. На рулевом посту должны быть в наличии по меньшей мере следующие оптические и звуковые устройства сигнализации:
 - a) указатель уровня масла в гидробаках в соответствии с пунктом 2 статьи 6.03, а также указатель рабочего давления гидравлической системы;
 - b) отсутствия напряжения в системе рулевого управления;
 - c) отсутствия напряжения в приводном устройстве;
 - d) неисправность регулятора скорости поворота;
 - e) неисправность требуемых буферных устройств.

Статья 6.08 **Регуляторы скорости поворота**

1. Регуляторы скорости поворота и их составные части должны отвечать требованиям статьи 10.20.
2. На рулевой пост должен выводиться зеленый предупредительный световой сигнал о правильности работы регулятора скорости поворота.

На рулевой пост должен выводиться сигнал об исчезновении или недопустимом изменении напряжения питания, а также о недопустимом падении скорости вращения гироскопа.
3. Если, помимо регулятора скорости поворота, имеются в наличии другие двигательно-рулевые комплексы, то на рулевом посту должна быть обеспечена возможность четкого определения, какая из систем функционирует. Должна быть предусмотрена возможность немедленного переключения с одной системы на другую. Регулятор скорости поворота не должен оказывать воздействие на другие системы рулевого управления.
4. Электрическое питание регулятора скорости поворота должно быть независимым от питания других потребителей электрической энергии.
5. Гироскопы, датчики и указатели скорости поворота, используемые в регуляторах скорости поворота, должны соответствовать минимальным техническим требованиям и условиям испытаний указателей скорости поворота для внутренних водных путей, установленным разделом II Приложения 5.

Статья 6.09 **Испытания**

1. Правильность монтажа рулевой системы должна проверяться компетентным органом. Для этой цели им могут быть затребованы следующие документы:
 - a) описание двигательно-рулевого комплекса;
 - b) чертежи и технические данные устройств управления рулевой машиной;

- c) технические данные рулевой машины;
 - d) электрическая схема;
 - e) описание регулятора скорости поворота;
 - f) руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию двигательно-рулевого комплекса.
2. Работа двигательно-рулевого комплекса в целом должна проверяться с помощью ходовых испытаний. При наличии регулятора скорости поворота должна проверяться надежность поддержания выбранного курса, а также безопасность прохождения изгибов русла реки.
3. Двигательно-рулевые комплексы с механическим приводом должны проходить освидетельствование компетентным лицом:
- a) перед вводом в эксплуатацию;
 - b) после неисправности;
 - c) после модификации или ремонта;
 - d) периодически не реже раза в 3 года.
4. Объем проверки должен включать по меньшей мере:
- a) проверку соответствия одобренным чертежам и, при периодических освидетельствованиях, проверку того, были ли внесены какие-либо изменения в двигательно-рулевой комплекс;
 - b) функциональное испытание двигательно-рулевого комплекса при всех возможных эксплуатационных условиях;
 - c) визуальную проверку и проверку непроницаемости гидравлических компонентов, в частности, клапанов, трубопроводов, гидравлических шлангов, гидравлических цилиндров, гидравлических насосов и гидравлических фильтров;
 - d) визуальную проверку электрооборудования / электрических компонентов, в частности, реле/переключателей, электрических моторов/двигателей и предохранительных устройств;
 - e) проверку оптических и звуковых устройств контроля.
5. Должно быть выдано свидетельство о проверке с указанием даты проверки, подписанное компетентным лицом.

ГЛАВА 7

РУЛЕВАЯ РУБКА

Статья 7.01

Общие положения

1. Рулевая рубка должна быть оборудована таким образом, чтобы рулевой мог в любой момент выполнять свои рабочие функции на ходу судна.
2. В нормальных эксплуатационных условиях уровень шума, производимого судном, не должен превышать 70 дБ (А) на уровне головы рулевого.
3. В рулевой рубке, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС, рулевой должен быть способен выполнять свою задачу в сидячем положении, а все устройства, приборы и органы управления должны быть установлены таким образом, чтобы рулевой мог удобно ими пользоваться на ходу судна, не покидая своего места и не теряя из виду радиолокационное изображение.

Статья 7.02

Беспрепятственный обзор

1. С рулевого поста должен в достаточной степени обеспечиваться беспрепятственный обзор во всех направлениях.
2. Область затрудненного обзора с поста рулевого впереди судна порожнем с половиной запасов, но без балласта не должна превышать 250 м.
Для дополнительного ограничения области затрудненного обзора могут использоваться только надлежащие вспомогательные средства.
В ходе освидетельствования вспомогательные средства ограничения области затрудненного обзора могут не приниматься во внимание.
3. Поле беспрепятственного обзора рулевого в нормальном положении должно составлять не менее 240° по горизонту и не менее 140° в пределах полукруга, расположенного впереди.
На оси обычного поля обзора рулевого не должно быть иллюминаторных рам, стоек или надстройки.
Даже в случае обеспечения беспрепятственного поля обзора не менее 240° по горизонту орган по освидетельствованию может потребовать принятия других мер и, в частности, установку соответствующих вспомогательных средств, если достаточное поле беспрепятственного обзора не обеспечено в кормовом направлении.
Нижний край бортовых иллюминаторов должен быть расположен как можно ниже, а верхний край бортовых и кормовых иллюминаторов должен быть как можно выше.
При выяснении вопроса о том, соблюдаются ли требования настоящей статьи в отношении обзора из рулевой рубки, предполагается, что высота глаз рулевого, находящегося на посту управления, составляет 1,65 м от уровня настила рулевой рубки.
4. Верхний край носовых иллюминаторов рулевой рубки должен быть расположен на высоте, достаточной для того, чтобы у лица, находящегося на посту управления, был четкий обзор впереди.
Считается, что это требование выполнено, если у лица, находящегося на посту управления, при высоте глаз 1,80 м от уровня настила, есть четкое поле обзора не менее 10° над горизонталью, проходящей на уровне глаз.

5. При всех погодных условиях должны быть предусмотрены надлежащие средства, обеспечивающие четкое поле обзора через носовые иллюминаторы.
6. Остекление, используемое в рулевой рубке, должно быть изготовлено из безопасного стекла, а его светопропускаемость должна составлять не менее 75%.

Во избежание отражений носовые иллюминаторы рулевой рубки должны иметь противобликовую защиту или быть установлены таким образом, чтобы эффективно исключить возможность отражений.

Требование, содержащееся во втором предложении, считается выполненным, если окна отклонены от вертикальной плоскости на угол не менее 10° и не более 25°.

Статья 7.03

Общие предписания, касающиеся оборудования для управления, наблюдения и регистрации

1. Органы управления должны легко переводиться в рабочее положение, которое должно быть совершенно очевидным.
2. Показания контрольных приборов должны легко считываться независимо от условий освещения внутри рулевой рубки. Должна обеспечиваться возможность плавного регулирования освещения этих приборов до полного выключения, с тем чтобы оно не вызывало ослепления и не приводило к ухудшению видимости.
3. Должна быть предусмотрена система проверки работы контрольно-предупредительных световых сигналов.
4. Должна обеспечиваться возможность четкого определения, находится ли система в рабочем состоянии. Если ее рабочее состояние указывается световым сигналом, то его цвет должен быть зеленым.
5. Любое нарушение работы или неисправность систем, требующих наблюдения, должны указываться красными световыми сигналами.
6. Одновременно с включением красных световых сигналов должно звучать звуковое предупреждение. Звуковые предупреждения могут представлять собой один общий сигнал. Уровень звукового давления такого сигнала должен превышать наибольший уровень звукового давления окружающего шума на рулевом посту не менее чем на 3 дБ (А).
7. Должна быть предусмотрена возможность отключения звукового предупреждения после принятия сигнала о нарушении работы или неисправности. Это отключение не должно препятствовать включению сигнала при других неисправностях. Красные световые сигналы должны отключаться только после устранения неисправности.
8. Устройства для наблюдения и управления должны автоматически подключаться к другому источнику энергии при отключении основного источника питания.

Статья 7.04

Особые предписания, касающиеся оборудования для управления, наблюдения и регистрации для главных двигателей и системы управления судном

1. Должна быть предусмотрена возможность управления главными двигателями и рулевыми устройствами и контроля за ними с рулевого поста. Пуск и остановка главных двигателей, которые оснащены муфтой сцепления, управляемой с рулевого поста, или ВРШ, управляемых с рулевого поста, могут осуществляться лишь из машинного отделения

2. Управление каждым двигателем должно осуществляться одним рычагом, перемещающимся по дуге окружности в вертикальной плоскости, приблизительно параллельной продольной оси судна. Перемещение этого рычага в направлении носа судна должно вызывать передний ход, а его перемещение в сторону кормы — задний ход. Активация муфты сцепления и реверсирование движения должны осуществляться, когда этот рычаг находится близко к нейтральному положению. Рычаг должен фиксироваться в нейтральном положении.
3. Направление упора и число оборотов винтов или главного двигателя должны отображаться.
4. Указатели и устройства контроля, предписанные пунктом 2 статьи 6.07, пунктом 2 статьи 8.03 и пунктом 13 статьи 8.05, должны быть установлены на рулевом посту.
5. В рулевых рубках, оборудованных для управления судном одним человеком с использованием РЛС, рулевая машина судна должна управляться одним рычагом. Должна быть обеспечена возможность беспрепятственного перемещения этого рычага вручную. Угловое смещение рычага по отношению к оси судна должно в точности соответствовать смещению пера руля. Должна быть предусмотрена возможность фиксирования этого рычага в любом положении без изменения положения пера руля. Нейтральное положение должно сопровождаться отчетливым щелчком.
6. Если судно оснащено носовыми рулями или специальными рулевыми устройствами, в частности, для заднего хода, то они должны приводиться в действие из рулевой рубки, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС, посредством специальных рычагов, которые, должны отвечать требованиям, приведенным в пункте 5 в действующей редакции.

Данное предписание должно также соблюдаться в тех случаях, когда в составах используются движительно-рулевые комплексы судов иных, чем обеспечивающие тягу состава.

7. При применении регуляторов скорости поворота должна быть предусмотрена возможность отключения регулятора скорости поворота в любом положении без изменений выбранной скорости.

Сектор поворота органа управления должен быть достаточно большим, с тем чтобы обеспечивалась достаточная точность его установки. Нейтральное положение органа управления должно четко отличаться от других его положений. Должна быть обеспечена возможность увеличения или уменьшения уровня освещения шкалы прибора.

8. Устройства дистанционного управления всем движительно-рулевым комплексом должны быть стационарными; они должны устанавливаться таким образом, чтобы выбранный курс был четко виден. Если устройства дистанционного управления отключаются, то должен быть предусмотрен индикатор, указывающий положения «включено» или «выключено». Расположение устройств управления и манипуляции с ними должны быть удобными в функциональном отношении.

Для систем, являющихся вспомогательными по отношению к движительно-рулевому комплексу, таких как носовое подруливающее устройство, допускается применение нестационарного оборудования дистанционного управления при условии, что управление ими может быть в любой момент переведено в рулевую рубку.

9. В случае движительно-рулевых колонок, водометных движителей, крыльчатых движителей и носовых подруливающих устройств допускается использование органов управления, эквивалентных сигнальным и контрольным приборам.

Требования, изложенные в пунктах 1–8, должны применяться в действующей редакции с учетом конкретных характеристик и расположения указанных выше движительно-рулевых комплексов. Аналогично пункту 2, каждое устройство должно осуществляться одним рычагом, перемещающимся по дуге окружности в вертикальной плоскости, приблизительно параллельной направлению упора, развиваемого устройством. Направление упора, действующего на судно, должно быть четко видимо с места расположения рычага управления.

Если контроль движительно-рулевых колонок или крыльчатых движителей осуществляется не с помощью рычага, орган по освидетельствованию может допустить отступления от пункта 2. Эти отступления вносятся в пункт 52 свидетельства судна внутреннего плавания.

Статья 7.05

Сигнально-отличительные огни, световые и звуковые сигналы

1. Сигнально-отличительные огни, фонари и комплектующие должны иметь знак соответствия, предписанный Директивой 2014/90/ЕС¹ с изменениями.
2. Если контроль за сигнально-отличительными огнями не может быть осуществлен непосредственно из рулевой рубки, в ней должны быть установлены контрольные световые индикаторы или эквивалентные устройства для наблюдения за сигнально-отличительными огнями.
3. Для контроля за сигнальными огнями и световыми сигналами в рулевых рубках, оборудованных для управления судном одним человеком с использованием РЛС, на щите управления должны устанавливаться контрольные световые индикаторы. Выключатели сигнально-отличительных огней должны быть встроены в контрольные световые индикаторы или находиться в непосредственной близости от них, и их взаимосвязь должна быть четко указана.

Расположение и цвет контрольных световых индикаторов сигнально-отличительных огней и световых сигналов должны соответствовать реальному расположению и цвету этих огней и сигналов.

Неисправность одного из сигнально-отличительных огней или световых сигналов должна приводить к отключению соответствующего сигнального светового индикатора либо должно сопровождаться подачей сигнала иным образом.

4. В рулевых рубках, оборудованных для управления судном одним человеком с использованием РЛС, включение звуковых предупреждающих сигналов должно осуществляться нажатием ноги. Данное предписание не относится к сигналу «Не подходи» в соответствии с применимыми положениями судоводных органов государств-членов.

Статья 7.06

Навигационное и информационное оборудование

1. Навигационное радиолокационное оборудование и указатели скорости поворота должны соответствовать требованиям, приведенным в Приложении 5. Соответствие этим требованиям подтверждается одобрением типа, выданным компетентным органом.
2. Оборудование СОЭНКИ ВС, которое может использоваться в навигационном режиме, рассматривается в качестве навигационного радиолокационного оборудования. Оно

¹ Директива 2014/90/ЕС Европейского парламента и Совета от 23 июля 2014 года по судовому оборудованию, заменяющая Директиву 96/98/ЕС (OJ L 257, 28.8.2014).

- должно отвечать требованиям стандарта СОЭНКИ ВС. Должны соблюдаться требования Приложения 5.
3. Оборудование АИС для внутреннего судоходства должно удовлетворять требованиям действующего стандарта испытаний АИС для внутреннего судоходства. Должны соблюдаться требования Приложения 5.
 4. Указатель скорости поворота должен быть расположен перед рулевым и находиться в его поле зрения.
 5. В рулевых рубках, оборудованных для управления судном одним человеком с использованием РЛС:
 - а) экран радиолокатора не должен быть значительно смещен в сторону от оси наблюдения рулевого, находящегося в нормальном положении;
 - б) радиолокационное изображение должно оставаться отчетливо видимым без тубуса или светозащитного экрана независимо от условий освещения за пределами рулевой рубки;
 - в) указатель скорости поворота устанавливается непосредственно над или под экраном РЛС либо должен быть встроен в него.

Статья 7.07

Радиотелефонные установки судов с рулевыми рубками, оборудованными для управления судном одним человеком с использованием РЛС

1. На судах с рулевой рубкой, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС, прием сообщений по сети «судно–судно» и навигационной информации должен осуществляться при помощи репродуктора, а их передача — при помощи стационарного микрофона. Режим прием/передача должен переключаться при помощи кнопки.

Не допускается использование микрофонов данных сетей для сети громкоговорящей связи.
2. Если суда с рулевой рубкой, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС, оснащены радиотелефонной установкой для громкоговорящей связи, должна быть предусмотрена возможность приема сообщений с рулевого поста.

Статья 7.08

Судовые устройства внутренней переговорной связи

На судне с рулевой рубкой, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС, должна иметься система внутренней переговорной связи.

Должна быть предусмотрена возможность *переговорной связи* с рулевого поста:

- а) с носом судна или с головным судном состава;
- б) с кормой судна или замыкающим судном состава, если с ними невозможно установить прямую связь с рулевого поста;
- в) с жилыми помещениями экипажа;
- д) каютой судоводителя.

Прием сообщений из всех точек системы внутренней переговорной связи должен осуществляться при помощи репродуктора, а их передача — при помощи стационарного микрофона. Между носом и кормой судна либо головным и замыкающим судами состава может поддерживаться радиотелефонная связь.

Статья 7.09

Система аварийной сигнализации

1. Должна быть предусмотрена независимая система аварийной сигнализации, подающая сигналы в жилые помещения, машинное отделение и отдельное насосное отделение, если таковое имеется.
2. Рулевой должен иметь доступ к кнопке включения/выключения управления аварийной сигнализацией; кнопки, автоматически возвращающиеся в положение отключения при прекращении нажатия на них, не допускаются для этой цели.
3. В районе жилых помещений уровень звукового давления сигнализации должен быть не менее 75 дБ (А).

В машинном и насосном отделениях должен подаваться сигнал в виде проблескового светового сигнала, заметного со всех сторон и четко различимого изо всех точек.

Статья 7.10

Отопление и вентиляция

Рулевая рубка должна быть оборудована регулируемыми системами отопления и вентиляции.

Статья 7.11

Устройства управления кормовыми якорями

На судах и составах с рулевой рубкой, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС, и длиной более 86 м либо шириной более 22,90 м, рулевой должен иметь возможность отдать якоря, необходимые для экстренной остановки судна, со своего поста.

Статья 7.12

Подъемные рулевые рубки

1. Подъемная рулевая рубка с механическим приводом и ее устройства должны быть спроектированы так, чтобы не создавать угрозу безопасности людей на судне.
2. Подъемная рулевая рубка не должна создавать угрозу устойчивости судна.
3. При подъеме и опускании рулевой рубки не должны создаваться препятствия для операций, выполняемых из рулевой рубки. Должна быть обеспечена возможность безопасного входа и выхода из рулевой рубки независимо от ее положения.
4. Должна быть обеспечена возможность управления подъемным механизмом изнутри рулевой рубки. На рулевом посту должна отображаться следующая информация:
 - a) наличие напряжения,
 - b) рулевая рубка в крайнем нижнем положении,
 - c) рулевая рубка в крайнем верхнем положении,
 - d) блокировка рулевой рубки в фиксированном положении (в случае применимости).
5. Подъемный механизм должен иметь возможность останавливать рулевую рубку в любом положении. Если предусмотрена возможность блокировки рулевой рубки в каком-либо конкретном положении, то после блокировки подъемный механизм должен автоматически отключаться. Разблокировка должна быть возможна во всех условиях эксплуатации.
6. Подъемный механизм должен быть спроектирован таким образом, чтобы исключить возможность выхода за пределы крайних положений.

7. Должны быть приняты меры для предотвращения самопроизвольного опускания рулевой рубки. Во избежание риска телесных повреждений, которые могут быть причинены в результате опускания, должны быть установлены надлежащие защитные приспособления. Все операции по опусканию должны сопровождаться автоматическим световым и хорошо слышимым звуковым предупредительным сигналом.
8. Подъемные рулевые рубки должны быть оборудованы аварийной системой опускания, которая должна быть независимой от обычного подъемного механизма и может использоваться даже в случае отказа системы электропитания. Управление этой аварийной системой должно осуществляться изнутри рулевой рубки. В случае использования данной аварийной системы скорость опускания должна быть не меньше скорости опускания в обычных условиях эксплуатации.
9. (нет положений)
10. Гидравлические шланги:
 - а) допускаются только в том случае, если они необходимы для гашения вибраций и обеспечения свободного движения составных частей системы,
 - б) должны быть рассчитаны по крайней мере на максимальное рабочее давление,
 - в) подлежат замене не реже чем через каждые восемь лет.
11. Подъемные рулевые рубки и их устройства подлежат регулярному освидетельствованию компетентным лицом не реже одного раза в 12 месяцев. Безопасность системы устанавливается методом визуального осмотра и проверки на исправность работы.
12. Перемещаемые по вертикали рулевые рубки и их приспособления подлежат освидетельствованию экспертом:
 - а) перед первой сдачей в эксплуатацию,
 - б) перед каждой повторной сдачей в эксплуатацию после любой существенной модификации или ремонта и
 - в) на регулярной основе, но не реже одного раза в пять лет.

В ходе освидетельствования должна быть подтверждена достаточная прочность и устойчивость расчетным методом.

По результатам выдается акт освидетельствования с подписью эксперта и указанием даты проведения освидетельствования.

Статья 7.13

Запись в свидетельстве судна внутреннего плавания с рулевой рубкой, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС

Если судно соответствует специальным предписаниям для рулевой рубки, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС, приведенным в пункте 3 статьи 7.01, пунктах 5 и 6 статьи 7.04, пунктах 3 и 4 статьи 7.05, пункте 2 статьи 7.06, статьях 7.07, 7.08 и 7.11, в свидетельство судна внутреннего плавания вносится запись:

«Судно имеет рулевую рубку, оборудованную для управления судном одним человеком с использованием РЛС».

ГЛАВА 8

КОНСТРУКЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Статья 8.01

Общие положения

1. Энергетические установки и их вспомогательное оборудование должны проектироваться, строиться и устанавливаться на судно в соответствии с передовой практикой.
2. Сосуды под давлением, предназначенные для работы судна, подлежат проверке экспертом с целью удостоверения их эксплуатационной надежности:
 - a) до первого ввода в эксплуатацию;
 - b) до ввода в эксплуатацию после любых модификации или ремонта; и
 - c) регулярно, не реже чем раз в пять лет.

Проверка включает в себя внутреннее и внешнее освидетельствование. Сосуды со сжатым воздухом, внутренняя часть которых не может быть полностью освидетельствована либо состояние которых не может быть полностью установлено во время внутреннего освидетельствования, должны подвергаться проверке методами неразрушающего контроля или гидравлическому испытанию под давлением.

При этом выдается акт проверки с подписью эксперта и указанием даты проверки.

Прочее оборудование, требующее регулярных проверок, в частности, паровые котлы, прочие сосуды под давлением и их комплектующие, а также грузоподъемные устройства, должны отвечать положениям, применяемым одним из государств-членов.

3. К установке допускаются только двигатели внутреннего сгорания, работающие на жидком топливе с температурой вспышки выше 55°C.

Статья 8.02

Предохранительные устройства

1. Энергетические установки устанавливаются и монтируются таким образом, чтобы к ним имелся достаточный доступ для их эксплуатации и ремонта и чтобы они не создавали опасности для обслуживающего персонала. Должна быть исключена возможность их непроизвольного пуска.
2. Главные двигатели, вспомогательные механизмы, котлы и сосуды под давлением, а также их оборудование должны оснащаться предохранительными устройствами.
3. В случае аварийной ситуации должна быть предусмотрена возможность остановки приводных двигателей нагнетательной и вытяжной вентиляции также с внешней стороны помещений, где они установлены, и с внешней стороны машинного отделения.
4. При необходимости соединения трубопроводов жидкого топлива, смазочного масла и масла, используемого в системах валопроводов, системах управления и запуска и системах подогрева должны быть экранированы или защищены иным приемлемым способом от разбрызгивания или попадания их содержимого на нагретые поверхности, отверстия для забора воздуха в машинное помещение или иные источники воспламенения. Количество соединений в этих системах трубопроводов должно быть минимальным.
5. Наружные топливопроводы высокого давления дизельных двигателей между топливными насосами высокого давления и топливными форсунками должны быть защищены системой трубопроводов с кожухами, способной удерживать топливо в случае отказа топливопровода

высокого давления. Система трубопроводов с кожухами должна иметь средства для сбора утечек топлива, а в случае отказа топливопровода должны быть предусмотрены устройства аварийной сигнализации, за исключением случая, когда аварийная сигнализация не требуется для двигателей, имеющих не более двух цилиндров. Системы трубопроводов с кожухами могут не устанавливаться на открытой палубе для работы шпилей и брашпилей.

6. Изоляция частей двигателей должна отвечать требованиям второго абзаца пункта 3 статьи 3.04.

Статья 8.03 ***Гребные системы***

1. Должна быть предусмотрена возможность надежного и быстрого пуска, остановки или реверсирования гребных установок судна.
2. Следующие параметры должны контролироваться надлежащими устройствами аварийной сигнализации при достижении критического значения:
 - a) температура охлаждающей воды главных двигателей;
 - b) давление смазочного масла главных двигателей и валопроводов;
 - c) давление масла и воздуха в устройствах реверсирования главных двигателей, реверсируемых передачах или гребных винтах.
3. Если судно оснащено только одним гребным двигателем, должна быть исключена возможность автоматической остановки этого двигателя, кроме как в целях недопущения превышения номинальной скорости.
4. Если судно оснащено только одним гребным двигателем, допускается оснащение этого двигателя автоматическим устройством сброса скорости вращения лишь в случае, когда автоматический сброс скорости вращения сопровождается световой и звуковой индикацией в рулевой рубке, а устройство сброса скорости вращения двигателя может быть включено с рулевого поста.
5. Конструкция уплотнений валопроводов должна исключать возможность просачивания смазочных материалов, загрязняющих воду.

Статья 8.04 ***Газовыпускная система двигателей***

1. Выхлопные газы должны полностью выводиться за пределы судна.
2. Должны быть приняты все возможные меры, с тем чтобы избежать проникновения выхлопных газов в отсеки. Газовыпускные трубы, проходящие через жилые помещения или рулевую рубку, должны иметь внутри этих помещений газонепроницаемый защитный кожух. Пространство между газовыпускной трубой и защитным кожухом должно открываться наружу.
3. Газовыпускные трубы должны быть расположены и защищены таким образом, чтобы предотвратить возможность возгорания.
4. В машинных отделениях газовыпускные трубы должны быть надлежащим образом изолированы или иметь систему охлаждения. охлаждаются. За пределами машинных отделений достаточно предусмотреть защиту от непосредственного контакта с ними.

Статья 8.05**Топливные цистерны, трубопроводы и вспомогательное оборудование**

1. Жидкое топливо должно храниться в стальных цистернах, которые встроены в корпус либо стационарно прикреплены к корпусу. Если это предусмотрено конструкцией судна, можно использовать материал, равноценный по огнестойкости. Эти требования не применяются к цистернам емкостью не более 12 литров, встроенным во вспомогательное оборудование при его изготовлении. Цистерны жидкого топлива не должны иметь общих перегородок с цистернами питьевой воды.
2. Цистерны жидкого топлива, их трубопроводы и другое вспомогательное оборудование должны быть спроектированы и расположены таким образом, чтобы топливо или его пары не могли случайно проникнуть внутрь судна. Вентили цистерн, предназначенные для отбора проб топлива или слива воды, должны закрываться автоматически.
3. Цистерны жидкого топлива не должны располагаться перед таранной переборкой или за ахтерпиковой переборкой.
4. Цистерны жидкого топлива и их арматура не должны располагаться непосредственно над двигателями или выхлопными трубами.
5. На наливные отверстия цистерн жидкого топлива должна быть нанесена четкая маркировка.
6. Отверстия наливных труб цистерн жидкого топлива, за исключением расходных цистерн, должны находиться на палубе. Наливные отверстия должны быть снабжены соединительными элементами в соответствии с европейским стандартом EN 12827 : 1999.

Такие цистерны должны быть оснащены вентиляционной трубой, выходящей на открытый воздух над палубой, и расположены таким образом, чтобы исключалась возможность попадания воды. Площадь поперечного сечения вентиляционной трубы должна превышать площадь поперечного сечения наливной трубы не менее чем в 1,25 раза.

Если цистерны с жидким топливом соединены друг с другом, площадь поперечного сечения соединительной трубы должна превышать площадь поперечного сечения наливной трубы не менее чем в 1,25 раза.

7. Трубопроводы для подачи жидкого топлива должны быть оснащены непосредственно на выходных отверстиях цистерн быстрозапорными устройствами с возможностью управления с палубы, даже если данные помещения закрыты.

Если устройство управления скрыто от обзора, крышка или ограждение не должны запираются.

Устройство управления должно иметь маркировку красного цвета. Если устройство управления скрыто от обзора, оно должно быть маркировано символом «быстрозапорный клапан цистерны» в соответствии с рис. 9 Приложения 4 с длиной стороны не менее 10 см.

Первый абзац не применяется к топливным цистернам, установленным непосредственно над двигателем.

8. Топливопроводы, их соединения, уплотнения и арматура должны быть изготовлены из материалов, устойчивых к механическим, химическим и температурным воздействиям, которым они могут подвергаться. Топливопроводы не должны подвергаться чрезмерному воздействию нагрева и должны быть доступны для осмотра по всей длине.
9. Топливные цистерны должны быть оборудованы надлежащим датчиком уровня. Показания датчиков уровня должны быть удобочитаемы до максимального уровня заполнения.

Датчики уровня, изготовленные из стекла, должны быть надежно защищены от ударов, оснащены автоматическим закрывающим устройством у основания, а их верхний конец должен быть подсоединен к цистернам выше максимального уровня их заполнения. Материал, используемый для датчиков уровня из стекла, не должен деформироваться в условиях нормальной температуры окружающей среды. Мерные трубки не должны выходить в жилые помещения. Мерные трубки, выходящие в машинное или котельное отделение, должны быть оснащены надлежащими самозапорными устройствами.

10. a) Топливные цистерны должны быть защищены от разлива топлива при бункеровке посредством судовых технических приспособлений, которые должны быть указаны в пункте 52 свидетельства судна внутреннего плавания.
b) Если топливо подается с бункеровочной станции с использованием ее собственных приспособлений для предотвращения разлива топлива на судне при бункеровке, требования по оснащению оборудованием, указанным в подпункте а) и пункте 11, не применяются.
11. Если топливные цистерны снабжены автоматическим запорным клапаном, датчики должны прервать заправку при уровне наполнения цистерны 97 %; эти устройства должны быть оборудованы предохранительными устройствами.

Если датчик приводит в действие электрический контакт, который может разомкнуть цепь, обеспечиваемую бункерной станцией посредством двоичного сигнала, должна быть обеспечена передача сигнала с бункерной станции посредством водонепроницаемого контактного соединения, соответствующего требованиям международного стандарта МЭК 60309-1:2012 для диапазона от 40 до 50 В постоянного тока, с корпусом белого цвета и расположением заземляющего контакта «10 ч».

12. Топливные цистерны должны быть оборудованы герметически закрывающимися отверстиями, предназначенными для их очистки и осмотра.
13. Топливные цистерны гребных двигателей и энергетических установок, обеспечивающих движение судна, должны быть оснащены устройством, подающим световой и звуковой сигналы в рулевую рубку, когда уровень топлива становится недостаточным для обеспечения их безотказной работы.

Статья 8.06

Хранение смазочного масла, трубопроводы и вспомогательное оборудование

1. Смазочное масло должно храниться в стальных цистернах, которые встроены в корпус либо стационарно прикреплены к корпусу. Если это предусмотрено конструкцией судна, можно использовать материал, равноценный по огнестойкости. Эти требования не применяются к цистернам емкостью не более 25 литров. Цистерны для смазочного масла не должны иметь общих перегородок с цистернами для питьевой воды.
2. Цистерны для смазочного масла, их трубопроводы и другое вспомогательное оборудование должны быть спроектированы и расположены таким образом, чтобы смазочное масло или его пары не могли случайно проникнуть внутрь судна.
3. Цистерны для смазочного масла не должны располагаться в нос от таранной переборки.
4. Цистерны для смазочного масла и их арматура не должны располагаться непосредственно над двигателями или выхлопными трубами.
5. На наливные отверстия цистерн для смазочного масла должна быть нанесена четкая маркировка.

6. Маслопроводы, их соединения, уплотнения и арматура должны быть изготовлены из материалов, устойчивых к механическим, химическим и температурным воздействиям, которым они могут подвергаться. Трубопроводы не должны подвергаться чрезмерному воздействию нагрева и должны быть доступны для осмотра по всей длине.
7. Цистерны для смазочного масла должны быть оборудованы надлежащим датчиком уровня. Показания датчиков уровня должны быть удобочитаемы до максимального уровня заполнения. Датчики уровня, изготовленные из стекла, должны быть надежно защищены от ударов, оснащены автоматическим закрывающим устройством у основания, а их верхний конец должен быть подсоединен к цистернам выше максимального уровня их заполнения. Материал, используемый для датчиков уровня из стекла, не должен деформироваться в условиях нормальной температуры окружающей среды. Трубки для измерения уровня не должны выходить в жилые помещения. Трубки для измерения уровня, выходящие в машинное или котельное отделение, должны быть оснащены надлежащими самозапорными устройствами.

Статья 8.07

Хранение масла, применяемого в системах валопроводов, системах управления и запуска, системах подогрева, трубопроводах и вспомогательном оборудовании

1. Масла, используемые в системах валопроводов, системах управления и запуска и системах подогрева, хранятся в стальных цистернах, которые являются либо неотъемлемой частью корпуса, либо прочно прикреплены к корпусу. Если это предусмотрено конструкцией судна, можно использовать материал, равноценный по огнестойкости. Эти требования не применяются к цистернам емкостью не более 25 литров. Цистерны для смазочного масла, указанные в первом предложении, не должны иметь общих перегородок с цистернами для питьевой воды.
2. Масляные цистерны, указанные в пункте 1, и их трубопроводы и другое вспомогательное оборудование должны быть спроектированы и расположены таким образом, чтобы ни смазочное масло, ни пары не могли случайно проникнуть внутрь судна.
3. Масляные цистерны, указанные в пункте 1, не должны располагаться в нос от таранной переборки.
4. Масляные цистерны, указанные в пункте 1, и их арматура не должна располагаться непосредственно над двигателями или выхлопными трубами.
5. На заправочные горловины масляных цистерн, указанных в пункте 1, должна быть нанесена четкая маркировка.
6. Маслопроводы, указанные в пункте 1, их соединения, уплотнения и арматура должны быть изготовлены из материалов, устойчивых к механическим, химическим и температурным воздействиям, которым они могут подвергаться. Трубопроводы не должны подвергаться чрезмерному воздействию нагрева и должны быть доступны для осмотра по всей длине.
7. Масляные цистерны, указанные в пункте 1, должны быть оборудованы надлежащим датчиком уровня. Показания датчиков уровня должны быть удобочитаемы до максимального уровня заполнения. Датчики уровня, изготовленные из стекла, должны быть надежно защищены от ударов, оснащены автоматическим закрывающим устройством у основания, а их верхний конец должен быть подсоединен к цистернам выше максимального уровня их заполнения. Материал, используемый для датчиков уровня из стекла, не должен деформироваться в условиях нормальной температуры окружающей среды. Трубки для измерения уровня не должны выходить в жилые помещения. Трубки для измерения уровня, выходящие в машинное или котельное отделение, должны быть оснащены надлежащими самозапорными устройствами.

Статья 8.08

Насосно-осушительные системы

1. Должна быть обеспечена возможность отдельного осушения каждого водонепроницаемого отсека. Однако это предписание не применяется к водонепроницаемым отсекам, которые, обычно герметически закрываются в ходе работы судна.
2. Суда с экипажем должны быть оборудованы двумя независимыми осушительными насосами, которые не должны устанавливаться в одном помещении. По крайней мере один из них должен иметь механический привод. Однако, для судов, оборудованных двигателями мощностью менее 225 кВт или имеющих грузоподъемность менее 350 т, либо для судов, не предназначенных для перевозки грузов и имеющих водоизмещение менее 250 м³, достаточно наличие одного ручного или механического насоса.

Должна быть обеспечена возможность использования каждого из указанных насосов в любом водонепроницаемом отсеке.

3. Производительность первого осушительного насоса Q_1 рассчитывается по формуле:

$$Q_1 = 0,1 \cdot d_1^2 \text{ [л/мин]}$$

d_1 рассчитывается по формуле:

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

Производительность второго осушительного насоса Q_2 рассчитывается по формуле:

$$Q_2 = 0,1 \cdot d_2^2 \text{ [л/мин]}$$

d_2 рассчитывается по формуле:

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

Вместе с тем, величина d_2 не должна превышать величину d_1 .

Для расчета Q_2 в качестве l берется длина наибольшего водонепроницаемого отсека.

В этих формулах:

l — длина соответствующего водонепроницаемого отсека, в [м];

d_1 — расчетный внутренний диаметр осушительной трубы, в [мм];

d_2 — расчетный внутренний диаметр отрезка осушительных труб, в [мм].

4. Если осушительные насосы подсоединены к системе осушения, то внутренний диаметр осушительных труб должен составлять по меньшей мере d_1 , в мм, а внутренний диаметр отрезка осушительных труб — по крайней мере d_2 , в мм.

Для судов длиной L менее 25 м величины d_1 и d_2 могут быть уменьшены до 35 мм.

5. Допускается использование только автоматически включающихся осушительных насосов.
6. Во всех осушаемых отсеках с плоским дном шириной более 5 м должен быть по крайней мере один осушительный приемник на всасывающем трубопроводе с правого и левого бортов.
7. Осушение ахтерпика может осуществляться через главное машинное отделение с помощью канализационной системы с автоматическим закрытием, к которой обеспечен легкий доступ.

8. Отростки осушительной системы в различных отсеках должны быть связаны с основным коллектором с помощью невозвратно-запорного клапана.

Отсеки или другие помещения, используемые в качестве балластных отсеков, должны быть связаны с осушительной системой посредством одного запорного устройства простой конструкции. Это предписание не применяется к балластным трюмам. Заполнение этих трюмов балластной водой должно производиться с помощью стационарной балластной системы, не связанной с осушительной системой, или с помощью отростков из гибких труб промежуточного трубопровода, подсоединяемого к осушительному коллектору. Заборные клапаны, расположенные в днище трюма, запрещается использовать для этой цели.

9. Подсланевые пространства должны быть оборудованы датчиками уровня воды.
10. При наличии осушительной системы со стационарным трубопроводом осушительные трубы, предназначенные для сбора нефтесодержащих подсланевых вод, должны быть оборудованы запорными устройствами, опломбированными в закрытом положении органом по освидетельствованию. Количество и расположение этих запорных устройств должны быть указаны в свидетельстве судна внутреннего плавания.
11. Блокировка запорных устройств на месте их расположения считается эквивалентной их пломбировке в соответствии с пунктом 10. Ключ (ключи) для блокировки запорных устройств должны быть обозначены соответствующим образом и должны храниться в маркированном легкодоступном месте в машинном помещении.

Статья 8.09

Устройства для хранения нефтесодержащих вод и отработанного масла

1. Должна быть предусмотрена возможность хранения на судне нефтесодержащих вод, образующихся в результате его эксплуатации. Подсланевое пространство машинного отделения считается предназначенным для этой цели.
2. Для сбора отработанного масла машинные отделения оснащаются одним или несколькими специальными резервуарами, емкость которых не менее чем в полтора раза превышает количество отработанного масла, поступающего из картеров всех двигателей внутреннего сгорания, валопроводов и передач, а также гидравлической жидкости в баках гидравлической системы.

Соединительные устройства, предназначенные для опорожнения вышеупомянутых резервуаров, должны соответствовать европейскому стандарту EN 1305:1996.

3. В отношении судов, которые эксплуатируются исключительно на коротких расстояниях, орган по освидетельствованию может допускать отступления от предписаний пункта 2.

Статья 8.10

Шум, производимый судами

1. Шум, производимый судном на ходу, в том числе шум от забора и выхлопа воздуха, должен снижаться надлежащими средствами.
2. Уровень шума, производимого судном, не должен превышать 75 дБ (А) на расстоянии 25 м от его бортов.
3. Без учета перевалочных операций уровень шума, производимого судном, находящимся на стоянке, не должен превышать 65 дБ (А) на расстоянии 25 м от его бортов.

ГЛАВА 9

ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ГАЗООБРАЗНЫХ ВЕЩЕСТВ И ВЗВЕШЕННЫХ ЧАСТИЦ ДВИГАТЕЛЯМИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Статья 9.00 **Определения**

В целях настоящей главы применяются следующие определения:

1. «Двигатель внутреннего сгорания»: преобразователь энергии, кроме газовой турбины, предназначенный для превращения химической энергии (вход) в механическую энергию (выход) в процессе внутреннего сгорания; он включает — в тех случаях, когда они установлены, — систему ограничения выбросов и интерфейс связи (аппаратное обеспечение и система сообщений) между электронным(и) управляющим(и) блоком(ами) двигателя и любым иным устройством управления;
2. «Одобрение типа»: процедура, посредством которой компетентный орган удостоверяется в том, что тип двигателя или семейство двигателей удовлетворяет соответствующим административным предписаниям и техническим требованиям с точки зрения уровня выбросов и удовлетворяют применимым показателям выбросов;
3. «Семейство двигателей»: совокупность двигателей, отобранных изготовителем, которые по своей конструкции имеют аналогичные характеристики уровня выбросов загрязняющих газообразных веществ и взвешенных частиц;
4. «Исходная мощность»: чистая мощность, которая используется для определения применимых предельных показателей выбросов данным двигателем;
5. «Изготовитель двигателя»: любое физическое или юридическое лицо, которое несет ответственность перед органом, выдающим одобрение, за все аспекты процесса одобрения типа двигателя или выдачи полномочий и за обеспечение соответствия производства двигателей и которое является ответственным также за проблемы с изготовленными двигателями, выявленные при надзоре за рынком, независимо от того участвовали ли эти лица непосредственно во всех этапах проектирования и изготовления двигателя, подлежащего процедуре одобрения типа, или нет.
6. «Протокол параметров двигателя»: документ, указанный в добавлении 6, в котором должным образом регистрируются все параметры, а также изменения, включая компоненты и регулировки двигателя, которые влияют на уровень выбросов загрязняющих газообразных и взвешенных веществ двигателем.

Статья 9.01 **Общие положения**

1. Положения настоящей главы применяются ко всем двигателям исходной мощностью, равной или свыше 19 кВт, установленным на плавучих средствах.
2. Двигатели внутреннего сгорания должны соответствовать требованиям Регламента (ЕС) 2016/1628¹. Установке подлежат только двигатели внутреннего сгорания категорий
 - a) IWP,
 - b) IWA,

¹ Регламент (ЕС) 2016/1628 Европейского парламента и Совета от 14 сентября 2016 года о требованиях, касающихся предельных значений выбросов загрязняющих газообразных веществ и взвешенных частиц и официального утверждения типа двигателей внутреннего сгорания, предназначенных для внедорожной подвижной техники, изменяющий Регламенты (ЕС) № 1024/2012 и (ЕС) № 167/2013 и изменяющий и отменяющий Директиву 97/68/ЕС (ОJ L 252, 16 сентября 2016 года).

- c) NRE исходной мощностью менее 560 кВт или
 - d) двигатели, которые признаются равноценными в соответствии с Регламентом (ЕС) 2016/1628*. Это соответствие устанавливается на основании свидетельства об одобрении типа.
3. Экземпляр свидетельства об одобрении типа, инструкции изготовителя двигателя и протокола параметров двигателя должны находиться на судне.
4. Установка запасных двигателей в соответствии с определением в Регламенте (ЕС) 2016/1628 запрещена.
5. Для целей выполнения задач, предусмотренных в настоящей главе, орган по освидетельствованию может привлечь техническую службу. Для целей настоящего стандарта признаются только технические службы, зарегистрированные в соответствии с Регламентом (ЕС) 2016/1628.

Статья 9.02

Внесение данных в свидетельство судна внутреннего плавания

В пункт 52 свидетельства судна внутреннего плавания вносятся идентификационный номер, а также в соответствующих случаях номер одобрения типа всех двигателей внутреннего сгорания, установленных на плавучем средстве.

Статья 9.03

Положения, касающиеся установки двигателей внутреннего сгорания

Установку двигателей на плавучем средстве производят с соблюдением ограничений, определенных в области применения одобрения типа.

- *Примечание секретариата:* в статье (4)1 Регламента 2016/1628 (ЕС) применяются следующие определения:
 - 1) «категория NRE»:
 - a) двигатели для внедорожной передвижной техники, предназначенной для движения или перемещения по автомобильным или иным дорогам, которые не исключены на основании статьи 2(2) и не включены в какую-либо иную категорию, указанную в пунктах 2)–10) настоящего пункта;
 - b) двигатели исходной мощностью менее 500 кВт, используемые вместо двигателей, соответствующих требованиям этапа V, категорий IWP, IWA, RLL или RLR;
 - ...
 - 5) «категория IWP»:
 - a) двигатели для использования исключительно на судах внутреннего водного плавания в качестве непосредственных или опосредованных систем тяги или предназначенных для их использования в качестве непосредственных или опосредованных систем тяги, исходной мощностью более или равной 19 кВт;
 - b) двигатели, используемые вместо двигателей категории IWA, при условии их соответствия статье 24(8);
 - 6) «категория IWA»: вспомогательные двигатели, предназначенные для использования исключительно на судах внутреннего плавания и исходная мощность которых более или равна 19 кВт;
 - 7) «категория RLL»: двигатели для использования исключительно на локомотивах в качестве их систем тяги или предназначенные для их использования в качестве их систем тяги;
 - 8) «категория RLR»:
 - a) двигатели для использования исключительно в моторных железнодорожных вагонах в качестве систем тяги или предназначенные в качестве их систем тяги;
 - b) двигатели, используемые вместо двигателей, соответствующих требованиям этапа V категории RLL;
 - ...

Статья 9.04

Инструкция изготовителя двигателя

1. В инструкции изготовителя двигателя, составляемой изготовителем, должны быть указаны компоненты, имеющие отношение к уровню выбросов отработавших газов, а также регулировки и параметры, которые позволяют обеспечить устойчивое соблюдение предельных значений уровня выбросов отработавших газов.
2. В инструкции содержатся, как минимум, следующие сведения:
 - a) тип двигателя и, если это применимо, семейство двигателей с указанием исходной мощности и номинальной скорости вращения;
 - b) перечень компонентов и параметров двигателя, имеющих отношение к уровню выбросов отработавших газов;
 - c) конкретные элементы, позволяющие безошибочно идентифицировать разрешенные компоненты, имеющие отношение к уровню выбросов отработавших газов (например, номера деталей, проставленные на соответствующих компонентах);
 - d) параметры двигателя, имеющие отношение к уровню выбросов отработавших газов, такие как диапазоны регулировки впрыска, допустимая температура охлаждающей жидкости, максимальное противодавление отработавших газов.

Статья 9.05

Испытания двигателей внутреннего сгорания

1. Во время проведения монтажного испытания и в случае промежуточных и специальных испытаний орган по освидетельствованию проверяет текущее состояние двигателя с учетом компонентов, корректировок и параметров, указанных в инструкции изготовителя двигателя и протокола параметров двигателя.
2. Результаты испытаний, проведенных в соответствии с пунктом 1, заносятся в протокол параметров двигателя в соответствии с Приложением 6.
3. Если монтажное, промежуточное и специальное испытания показывают, что по своим параметрам, компонентам и регулируемым характеристикам двигателя внутреннего сгорания, установленные на судне, соответствуют спецификациям, указанным в документах, предусмотренных статьей 9.01(3), то можно считать, что уровни выбросов двигателями внутреннего сгорания отработавших газов и взвешенных частиц также соответствуют установленным предельным значениям.

Если орган по освидетельствованию обнаруживает, что двигатель внутреннего сгорания не соответствует требованиям, изложенным в документах, предусмотренных статьей 9.01(3), он предписывает принять меры в целях восстановления соответствия двигателя внутреннего сгорания указанным требованиям.
4. В случае двигателей внутреннего сгорания, оснащенных системами последующей обработки отработавших газов, проводят проверки с целью удостовериться в том, что в контексте монтажного, промежуточного или специальных испытаний эти системы работают исправно.

Статья 9.06

Монтажные испытания

1. После установки двигателя внутреннего сгорания на судне, но до его сдачи в эксплуатацию проводят монтажное испытание. По итогам этого испытания, являющегося частью первоначального освидетельствования плавучего средства или

специального освидетельствования в связи с установкой данного двигателя внутреннего сгорания, либо регистрируют двигатель в свидетельстве судна внутреннего плавания, которое выдается впервые, либо вносят изменения в существующее свидетельство судна внутреннего плавания.

2. В ходе монтажного испытания орган по освидетельствованию удостоверяется в том, что двигатель, установленный на судне, по-прежнему удовлетворяет техническим требованиям в отношении уровня выбросов загрязняющих газов и взвешенных частиц даже после модификации или регулировки, проведенных после выдачи одобрения типа.
3. Орган по освидетельствованию может отказаться от проведения монтажного испытания согласно пункту 1, если двигатель внутреннего сгорания исходной мощностью P_N менее 130 кВт заменяется двигателем внутреннего сгорания, на который распространяется тот же порядок одобрения типа в соответствии с пунктом 2 статьи 9.01. Вместе с тем, орган по освидетельствованию должен быть заранее уведомлен о замене двигателя и получить копию свидетельства об одобрении типа, а также полный идентификационный номер нового установленного двигателя. Орган по освидетельствованию должен внести соответствующие поправки в пункт 52 свидетельства судна внутреннего плавания.

Статья 9.07

Промежуточные испытания

1. В случае промежуточных испытаний орган по освидетельствованию должен удостовериться в том, что двигатель, установленный на судне, по-прежнему удовлетворяет техническим требованиям в отношении уровня выбросов загрязняющих газообразных веществ и взвешенных частиц даже после модификации или регулировки, проведенных после монтажного испытания.
2. Промежуточные испытания на двигателе внутреннего сгорания должны проводиться в связи с периодическим освидетельствованием.

Статья 9.08

Специальные испытания

1. В случае специальных испытаний орган по освидетельствованию удостоверяется в том, что двигатель, установленный на судне, по-прежнему удовлетворяет техническим требованиям в отношении уровня выбросов газообразных загрязняющих веществ и взвешенных частиц после каждой значительной модификации.
2. Если двигатель подвергается существенной модификации, которая может повлиять на уровень выбросов двигателем загрязняющих газообразных веществ и взвешенных частиц, то после каждой такой модификации в обязательном порядке должно проводиться специальное испытание.

Статья 9.09

Особые требования, касающиеся систем нейтрализации выхлопных газов

1. Системы нейтрализации выхлопных газов не должны оказывать негативное воздействие на безопасность эксплуатации плавучего средства, включая движительно-рулевой комплекс и электропитание, и не должны блокировать газораздающую систему.

2. Если система нейтрализации отработавших газов двигателей внутреннего сгорания, обеспечивающих основное движение плавучего средства, оснащена перепускным устройством, это устройство должно удовлетворять следующим требованиям:
 - a) в случае отказа системы нейтрализации выхлопных газов включение перепускного устройства должно обеспечивать продолжение движения плавучего средства заданным курсом с использованием собственной силовой установки;
 - b) в случае включения перепускного устройства система управления этим перепускным устройством должна активировать звуковую и визуальную сигнализацию в рулевой рубке;
 - c) система управления перепускным устройством должна регистрировать в энергонезависимом запоминающем устройстве все сбои в работе двигателя при использовании перепускного устройства. Эта информация должна быть предоставляться компетентным органам по их первому требованию.
3. Если на судне установлена диагностическая система контроля в соответствии с подпунктом 3 f) статьи 25 Регламента (ЕС) 2016/1628, предписанная сигнализация должна подавать в рулевую рубку звуковой и световой предупредительный сигнал в случае сбоя в работе.
4. Если работа системы нейтрализации отработавших газов в целях ограничения выбросов основана на использовании химического реагента, предписанная сигнализация должна оповещать экипаж о необходимости дозаправки емкости с реагентом до ее опорожнения или замены реагента, если требования к его концентрации не выполняются.

Если диагностическая система контроля, установленная в соответствии с подпунктом 3 f) статьи 25 Регламента (ЕС) 2016/1628, может активировать функцию снижения мощности двигателя внутреннего сгорания, должны выполняться следующие условия:

 - a) Активация функции снижения мощности должна обеспечивать продолжение движения плавучего средства заданным курсом с использованием собственной силовой установки.
 - b) При активации функции снижения мощности система контроля должна активировать звуковую и визуальную сигнализацию в рулевой рубке.
5. Требования пункта 1 считаются выполненными, если судно оснащено:
 - a) вторым независимым движительно-рулевым комплексом (даже если этот второй комплекс также включает в себя систему нейтрализации отработавших газов), способным обеспечить продолжение движения плавучего средства заданным курсом с помощью своей силовой установки; или
 - b) системой нейтрализации выхлопных газов с перепускным устройством в соответствии с пунктом 2.

ГЛАВА 10 **ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И УСТАНОВКИ**

Статья 10.01 **Общие положения**

1. В тех случаях, когда в отношении определенных элементов электроустановки или электрооборудования не существует особых предписаний, степень безопасности считается удовлетворительной, если эти элементы были установлены в соответствии с одобренным европейским стандартом или требованиями признанного классификационного общества.

Органу по освидетельствованию должны быть представлены соответствующие документы.

2. На судне должны находиться следующие документы, заверенные печатью органа по освидетельствованию:
 - a) общие монтажные схемы всего электрического оборудования;
 - b) схемы главных, аварийных и рабочих распределительных щитов с указанием наиболее важных технических параметров, включая номинальную силу тока защитной аппаратуры и коммутационных устройств;
 - c) данные о требуемой мощности сервисного электрооборудования;
 - d) типы кабелей с указанием сечений провода;
 - e) для электрических движительно-рулевых комплексов – схемы распределительных щитов и документация на гребные электродвигатели;
 - f) схемы электронных систем контроля и управления рулевым устройством, аварийно-предупредительной сигнализации и безопасности;
 - g) схемы цепей управления.

Для судов без экипажа не требуется обязательное наличие этих документов на судне, однако они должны в любое время находиться у судовладельца.

3. Оборудование и установки должны быть рассчитаны на работу при постоянном крене плавучего средства до 15° и температуре в помещениях от 0°C до +40°C и на палубе от -20°C до +40°C. Они должны быть полностью работоспособны в рамках указанных пределов.
4. Электрическое оборудование и установки должны быть легкодоступными и простыми для технического обслуживания.
5. Электрическое оборудование и установки должны быть спроектированы и установлены таким образом, чтобы вибрации, возникающие при нормальных условиях эксплуатации судна, не приводили к их неисправностям или повреждениям.

Статья 10.02 **Системы подвода электроэнергии**

1. На борту плавучих средств, оснащенных электроустановками, для этих установок должно быть предусмотрено в общем случае не менее двух источников питания, чтобы в случае выхода из строя одного источника питания другой источник мог по крайней мере в течение 30 минут снабжать энергией оборудование, необходимое для обеспечения надежной эксплуатации плавучего средства.
2. Достаточность электроснабжения должна быть подтверждена расчетами баланса мощности. При этом может учитываться соответствующий коэффициент использования.

3. Вне зависимости от пункта 1, статья 6.04 применяется к источникам питания двигательнорелевых комплексов.

Статья 10.03

Защита от доступа к опасным частям, проникания твердых посторонних тел и воды

Тип минимальной защиты частей стационарных электроустановок должен соответствовать требованиям, указанным в следующей таблице:

Расположение	Тип минимальной защиты в соответствии с европейским стандартом EN 60529:2014					
	Генера-торы	Двигатели	Трансфор-маторы	Распреде-лительные устройства, переключате-ли	Монтажная арматура ⁴⁾	Сигнальные лампы/по-жарные извещатели
Служебные помещения, машинные отделения и отсеки рулевых устройств	IP 22	IP 22	IP 22 ²⁾	IP 22 ¹⁾²⁾	IP 44	IP 22
Трюмы		IP 55	IP 55		IP 55	IP 55
Аккумуляторные и малярные помещения.....						IP 44 и (Ex) ³⁾
Открытые палубы и открытые посты рулевого управления	IP 55	IP 55		IP 55	IP 55	IP 55
Выгороженная рулевая рубка	IP 55	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22
Жилые помещения, кроме санитарно-гигиенических и влажных помещений.....				IP 22	IP 20	IP 20
Санитарно-гигиенические и влажные помещения.....		IP 44	IP 44	IP 44	IP 55	IP 44

Примечания:

- 1) Для оборудования с большой теплоотдачей: IP 12.
- 2) Если указанный тип защиты не обеспечивается самим оборудованием, то его расположение должно отвечать условиям, указанным в таблице.
- 3) Электрооборудование сертифицированного типа безопасности, например, установки :
 - а) допущенные в соответствии с европейскими стандартами серии EN 60079 версии, действующей на 6 июля 2017 года,
 - б) с самым низким минимальным типом защиты в зависимости от конструкции, например, отдельные типы пожарных извещателей.
- 4) Для монтажной арматуры для силы тока 125 А и выше: IP 66 (EN 60529:2014).

Статья 10.04

Взрывозащита

1. В помещениях или местах, в которых существует вероятность скопления взрывоопасной среды, можно устанавливать только взрывозащищенное оборудование (с гарантированным уровнем безопасности). Это оборудование должно испытываться и утверждаться на предмет его безопасности в условиях эксплуатации во взрывоопасной среде испытательной лабораторией, признанной на основе национальных положений одного из государств-членов.

Установки переключателей для осветительных приборов и другого электрического оборудования в этих помещениях или местах следует, по мере возможности, избегать. Взрывозащита должна обеспечиваться с учетом характеристик среды, которая может возникнуть

(группа потенциальной взрывоопасности, температурный класс) и требований, применимых к соответствующей зоне.

Указания и ограничения, содержащиеся в свидетельствах одобрения оборудования, должны соблюдаться в обязательном порядке.

Классификация и оценка взрывоопасных зон должны производиться и документально оформляться в соответствии с международными стандартами EN 60079-10-1:2015 и EN 60079-10-2:2015.

2. Правила, применимые во взрывоопасных зонах:

- a) В зоне 0 допускаются только искробезопасные цепи (класс защиты Ex ia) в соответствии с международным стандартом МЭК 60079-11:2012.
- b) В зоне 1 допускается только взрывозащищенное электрическое оборудование (с гарантированным уровнем безопасности).
- c) В зоне 2 необходимо принимать меры по защите электрического оборудования, соответствующие данному типу и назначению сервисного оборудования.

Одобрение в этих зонах применяется только по отношению к:

- aa) взрывозащищенному электрооборудованию (с гарантированным уровнем безопасности) или
- bb) сервисному оборудованию, которое в нормальных условиях эксплуатации не создает искрения и поверхности которого, могущие контактировать с наружным воздухом, не достигают недопустимых температур, или
- cc) сервисному оборудованию, которое находится в оболочке под избыточным давлением или в парозащитном кожухе (минимальный класс защиты IP 55) и поверхности которого не достигают недопустимых температур.

3. В случае защиты от взрыва пыли применяются требования в соответствии с европейским стандартом EN 60079-10-2:2015.

Статья 10.05 **Заземление**

1. Установки, работающие под напряжением выше 50 В, должны быть заземлены в обязательном порядке.
2. Металлические части, не защищенные от прикосновения, которые в условиях нормальной эксплуатации не находятся под напряжением, например, рамы электрических систем, корпуса электроустановок и электрооборудование, не предназначенное для переноса, должны заземляться отдельно, если при монтаже не обеспечен их электрический контакт с корпусом плавучего средства.
3. Корпуса переносного электрооборудования должны заземляться с помощью дополнительного провода, не находящегося под напряжением в обычных условиях эксплуатации и встроенного в кабель питания. Это предписание не применяется в случае использования трансформатора развязки цепи или приборов, оснащенных защитной изоляцией (двойной изоляцией).

4. Поперечное сечение проводов заземления должно быть не менее значений, указанных в следующей таблице:

Сечение внешних проводов (S) [мм ²]	Минимальное сечение проводов заземления	
	в изолированных кабелях [мм ²]	установленных отдельно [мм ²]
$0,5 \leq S \leq 4$	то же сечение, что и у внешнего провода	4
$4 < S \leq 16$	то же сечение, что и у внешнего провода	
$16 < S \leq 35$	16	
$35 < S \leq 120$	половина сечения внешнего провода	
$S > 120$	70	

Статья 10.06 Максимальное допустимое напряжение

1. Не должны превышать следующие предельные значения напряжения:

Вид установки	Максимальные допустимые напряжения		
	Постоянный ток	Переменный однофазный ток	Переменный трехфазный ток
a) Силовые и отопительные потребители, включая штепсельные соединения общего назначения	250 В	250 В	690 В
b) Устройства освещения, связи, предупреждения и информирования, включая штепсельные соединения общего назначения	250 В	250 В	–
c) Штепсельные соединения для питания переносных приборов, используемых на открытых палубах либо в тесных или сырых помещениях, за исключением котлов и цистерн:			
1. в общем случае	50 В ¹⁾	50 В ¹⁾	–
2. в случае применения разделительного трансформатора, питающего только один прибор	–	250 В ²⁾	–
3. в случае применения прибора с защитной изоляцией (двойной изоляцией)	250 В	250 В	–
4. в случае применения выключателя аварийного тока ≤ 30 мА	–	250 В	500 В
d) Переносное электрооборудование (например, электрические установки для контейнеров, электромоторов, вентиляторов и переносных насосов), которое обычно не меняет расположение во время работы и проводящие части которого, открытые для физического контакта, заземлены с помощью защитного провода, встроенного в соединительный кабель, а также соединены с корпусом не только посредством этого защитного провода, но и в силу своего местоположения либо с помощью дополнительного провода	250 В	250 В	500 В
e) Штепсельные соединения, предназначенные для питания переносных устройств, используемых в котлах и цистернах	50 В ¹⁾	50 В ¹⁾	–
Примечания: 1) Если это напряжение снимается с электросети с более высоким напряжением, необходимо использовать систему гальванической развязки (защитный трансформатор). 2) Все полюса вторичной электроцепи должны быть изолированы от корпуса.			

2. В порядке отступления от пункта 1, при условии соблюдения требуемых мер защиты более высокое напряжение допускается:

- a) для силовых установок, мощность которых этого требует;
 - b) для специальных судовых установок, например радиоустановок и систем зажигания.
3. Орган по освидетельствованию может допустить иные отступления в обоснованных случаях, если соблюдены требуемые защитные меры.

Статья 10.07 **Распределительные системы**

1. В случае постоянного и однофазного переменного тока допускаются следующие распределительные системы:
 - a) двухпроводные, в которых один из проводов заземлен (L1/N/PE);
 - b) однопроводные с использованием корпуса судна в качестве обратного провода, исключительно для локальных установок (например, пусковых установок двигателя внутреннего сгорания) (L1/PEN);
 - c) двухпроводные, изолированные от корпуса (L1/L2/PE).
2. В случае трехфазного переменного тока допускаются следующие распределительные системы:
 - a) четырехпроводные с заземлением нейтрального провода и без использования корпуса в качестве обратного провода (L1/L2/L3/N/PE) = (сеть TN-S) или (сеть TT);
 - b) трехпроводные, изолированные от корпуса (L1/L2/L3/PE) = (сеть IT);
 - c) трехпроводные с заземлением нейтрального провода и использованием корпуса в качестве обратного провода, за исключением концевых сетей (L1/L2/L3/PEN).
3. Орган по освидетельствованию может допустить использование других систем.

Статья 10.08 **Подключение к береговым источникам или к другим внешним сетям**

1. Распределительный щит питания, который представляет собой полностью судовое оборудование для передачи электроэнергии на плавучее средство, должен быть сконструирован следующим образом:
 - a) Передача от береговых систем электропитания:
 - aa) при силе тока до 125 А должны соблюдаться требования европейских стандартов EN 15869-1 и EN 15869-3, в версии, действующей на 6 июля 2017 года;
 - bb) при силе тока более 250 А должны соблюдаться требования европейского стандарта EN 16840:2017.
 - b) Во всех других случаях применяются требования пунктов 2–9. Эти требования считаются выполненными, если в случае данного вида использования соблюдаются нормы, указанные в подпункте а).
2. Кабели питания электроэнергией с береговых сетей или других внешних источников, к которым подключены устройства судовой сети, должны стационарно подключаться к судовой сети с помощью стационарных зажимов или штепсельных разъемов. Соединения кабелей не должны подвергаться натяжению.
3. Если питающее напряжение превышает 50 В, необходимо предусмотреть заземление на корпус судна. Заземляющий провод должен иметь специальную маркировку.
4. Защитные устройства ответвлений должны оснащаться устройствами блокировки, исключающей возможность параллельного включения генераторов судовой сети с

- береговой или другой внешней сетью. Кратковременное параллельное подключение допускается для перехода с одной системы на другую без отключения напряжения.
5. Ответвление должно быть оснащено устройством защиты от короткого замыкания и перегрузки.
 6. На главном распределительном щите должна быть предусмотрена сигнализация, указывающая, что ответвление находится под напряжением.
 7. Должны быть предусмотрены индикаторные устройства, позволяющие определить полярность в случае использования постоянного тока и порядок фаз в случае использования переменного тока при подключении судовой сети к внешней системе.
 8. На табличке в месте подключения должны быть указаны:
 - a) порядок подключения к внешней сети;
 - b) вид тока и номинальное напряжение и, кроме того, в случае переменного тока — частота.
 9. Если используются штепсельные разъемы, рассчитанные на силу тока более 16 А, необходимо принять меры к тому, чтобы соединение и отсоединение можно было произвести только в обесточенном состоянии.

Статья 10.09

Подача электроэнергии на другие плавучие средства

1. Когда электропитание подается на другое судно, должно быть предусмотрено отдельное соединение.
2. Пункты 2 и 4–9 статьи 10.08 должны применяться в действующей редакции.

Статья 10.10

Генераторы, двигатели и трансформаторы

1. Генераторы, которые приводятся в движение от главного двигателя, гребного вала или вспомогательного агрегата, предназначенного для иной функции, должны быть спроектированы с учетом диапазона значений частоты вращения, которые могут иметь место в условиях эксплуатации.
2. Трансформаторы должны устанавливаться в хорошо вентилируемых местах или хорошо вентилируемых помещениях.
3. Первичная и вторичная обмотка трансформаторов должны быть выполнена с соблюдением требований к электроизоляции. Это требование не относится к автотрансформаторам.
4. Для регулировки вторичного напряжения трансформаторов должны быть предусмотрены соответствующие ответвления номинального напряжения. Это требование не относится к автотрансформаторам.
5. Двигатели, генераторы и трансформаторы поставляются изготовителем с соответствующей паспортной табличкой, на которой, помимо названия компании, серийного номера трансформатора и номинальной мощности, должны указываться основные номинальные характеристики.

Статья 10.11***Батареи, аккумуляторы и их зарядные устройства***

1. Аккумуляторы должны быть доступны и установлены таким образом, чтобы возможность их смещения при перемещениях плавучего средства была исключена. Они не должны устанавливаться там, где они могут подвергаться чрезмерному нагреванию, чрезмерному охлаждению, воздействию брызг, водяного пара или испарений.
2. Аккумуляторы не должны устанавливаться в рулевой рубке, жилых помещениях и трюмах, а в случае пассажирских судов — в пассажирских салонах, каютах и камбузах. Первое предложение не распространяется на:
 - a) аккумуляторы для переносных устройств; или
 - b) аккумуляторы, для зарядки которых требуется мощность менее 0,2 кВт.
3. Аккумуляторы, для зарядки которых необходима мощность более 2,0 кВт, должны устанавливаться в специальном помещении. При установке на палубе они могут быть также размещены в шкафу. Если аккумуляторы выделяют газ, то указанное помещение или шкаф должны оснащаться принудительной вентиляцией, сообщающейся с открытой палубой (для забора воздуха и отвода отработавшего воздуха).
4. Мощность, необходимую для зарядки аккумулятора, рассчитывают на основе максимального тока зарядки и номинального напряжения аккумулятора с учетом типовых зарядных кривых зарядного устройства.
5. Аккумуляторные батареи, для зарядки которых необходима мощность не более 2,0 кВт, могут устанавливаться ниже уровня палубы в шкафу или ящике. Их можно устанавливать без защитного кожуха в машинном отделении или в другом хорошо проветриваемом месте при условии, что они защищены от падения на них предметов и стекания капель воды.
6. Внутренние поверхности всех аккумуляторных помещений, шкафов или ящиков, а также стеллажи и другие элементы, предназначенные для аккумуляторов, должны быть защищены от вредного воздействия электролита.
7. В случае установки аккумуляторов в закрытом отсеке, шкафу или ящике необходимо предусмотреть эффективную систему вентиляции. Принудительная вентиляция предусматривается в том случае, если мощность, необходимая для зарядки, составляет более
 - a) 2 кВт для никель-кадмиевых аккумуляторов;
 - b) 3 кВт для свинцово-кислотных аккумуляторов.

Воздух должен поступать снизу, а выходить через верх таким образом, чтобы обеспечить полное удаление газов.

Вентиляционные трубы не должны иметь устройств, препятствующих свободному прохождению потока воздуха, таких как запорные вентили.

8. Минимальный расход воздуха (Q) рассчитывают по следующей формуле:

$$Q = f \cdot I_{\text{газ}} \cdot n \text{ [м}^3\text{/ч]}.$$

где:

$f = 0,11$ для аккумуляторов с жидким электролитом;

$f = 0,03$ для аккумуляторов с закрытыми капсулами (слаботекучий электролит в виде геля, нетканый волокнистый материал);

$I_{\text{газ}} = \frac{1}{4}$ от максимальной силы тока зарядного устройства в А;

$n =$ число элементов, соединенных последовательно.

В случае буферных аккумуляторов судовой сети орган по освидетельствованию может использовать иные методы расчета с учетом типовой зарядной кривой зарядного устройства, при условии что эти методы строятся на положениях признанных классификационных обществ или на соответствующих стандартах.

9. В случае естественной вентиляции сечение труб должно быть достаточным для требуемого расхода воздуха при скорости воздушного потока 0,5 м/с. Вместе с тем сечение должно составлять не менее:
 - a) 80 см² для свинцово-кислотных аккумуляторов;
 - b) 120 см² для никель-кадмиевых аккумуляторов.
10. В случае использования принудительной вентиляции необходимо предусмотреть вентилятор, предпочтительно с вытяжным устройством; мотор вентилятора не должен быть расположен ни в потоке газа, ни в потоке воздуха. Вентиляторы должны иметь такую конструкцию, которая исключала бы возможность искрения в случае касания лопастью кожуха вентилятора и образования любых электростатических зарядов.
11. На дверях отсеков или шкафов или на крышках ящиков, в которых находятся аккумуляторы, должны быть прикреплены таблички с надписью «Огнеопасно, открытый огонь и курение воспрещены» в соответствии с рис. 2 Приложения 4, диаметром не менее 10 см.
12. Зарядные устройства должны быть в принципе спроектированы таким образом, чтобы разряженные аккумуляторы можно было зарядить в течение 15 ч на 80% номинальной емкости без превышения максимальной допустимой силы тока зарядки.
13. Необходимо использовать только автоматические зарядные устройства, которые соответствуют характеристикам данного типа аккумулятора.
14. Для одновременного включения бытовой аппаратуры в процессе зарядки, при выборе зарядного устройства необходимо учитывать потребность в мощности бытовой аппаратуры. Независимо от потребности в фактической мощности, необходимо следить за тем, чтобы напряжение зарядки составляло не более 120% от номинального напряжения.
15. Для ионно-литиевых аккумуляторов должны соблюдаться требования европейского стандарта EN 62619, в версии, действующей на 6 июля 2017 года, и стандарта EN 62620:2015.
16. В целях контроля за работой аккумуляторов следует, по возможности, использовать функциональные системы обслуживания аккумуляторов. Такими системами должны быть оснащены ионно-литиевые аккумуляторы.

Эти системы должны иметь, как минимум, следующие технические возможности:

- a) защиту элементов батареи (от короткого замыкания, наружную, внутреннюю, от перегрузки по току, глубокой разрядки и т. п.);
- b) контроль за зарядкой, при условии, что эта функция не предусмотрена в зарядном устройстве;
- c) контроль и регулирование нагрузки;
- d) определение уровня нагрузки;
- e) балансировку элементов батареи;
- f) контроль и регулирование тепловых параметров.

В зависимости от характера использования они должны также, по возможности, обеспечивать следующие технические возможности:

- g) определение износа, остаточной емкости, внутреннего сопротивления и т.п.;

- h) связь (например, с преобразователями и контрольными приборами);
 - i) аутентификация и идентификация;
 - j) хронологические данные.
17. В случае батарей пункты 1–12 и 16 должны применяться в действующей редакции.

Статья 10.12 **Распределительные и контрольные устройства**

1. Распределительные щиты
 - a) Оборудование, выключатели, защитные устройства и щитовые контрольно-измерительные приборы должны располагаться таким образом, чтобы они были хорошо видны и доступны для технического обслуживания и ремонта.
Зажимы на напряжение до 50 В и зажимы на напряжение более 50 В должны располагаться отдельно и иметь соответствующую маркировку.
 - b) Для всех выключателей и оборудования должны быть предусмотрены указательные таблички, расположенные на щитах с указанием цепи.
Для плавких предохранителей должны указываться величина номинального тока и схема подключения.
 - c) Если оборудование, работающее на напряжении более 50 В, расположено позади дверей, токопроводящие части этого оборудования должны быть защищены от случайного прикосновения при открытых дверях.
 - d) Материалы, из которых изготовлены распределительные щиты, должны быть достаточно прочными, долговечными, огнезадерживающими, самозатухающими и не должны быть гигроскопичными.
 - e) Если на электрических распределительных щитах установлены предохранители большой отключающей способности, необходимо предусмотреть наличие защитных приспособлений и индивидуальных защитных устройств от поражения током при их установке и демонтаже.
2. Выключатели и защитные устройства
 - a) Цепи генераторов и оборудования–потребителей электроэнергии должны быть защищены от коротких замыканий и перегрузки по току на каждом незаземленном проводе. Для этой цели могут использоваться выключатели с максимальным расцепителем тока или предохранители с плавкой вставкой.
Цепи питания движительно-рулевого комплекса в соответствии со статьей 6.04, а также их цепи управления должны быть защищены только от коротких замыканий. Если в цепях есть термические выключатели, они должны быть нейтрализованы или установлены как минимум на двойную номинальную силу тока.
 - b) Линии, отходящие от главного распределительного щита к потребителям, должны оснащаться выключателями нагрузки или автоматическими выключателями с номинальной силой тока более 16 А.
 - c) Питание потребителей электроэнергии, необходимых для движения судна, движительно-рулевых комплексов в соответствии с Главой 6, указателя положения руля, навигационного оборудования и систем безопасности, а также потребителей, работающих на номинальном токе более 16 А, должно производиться с помощью отдельных цепей.
 - d) Питание цепей потребителей электроэнергии, необходимых для движения судна и управления им, должно производиться непосредственно от главного распределительного щита.
 - e) Выключатели должны выбираться в зависимости от их номинальной мощности, тепловой и динамической прочности, а также от их отключающей способности.

- Выключатели должны одновременно отключать все провода, находящиеся под напряжением. Положение переключателя должно легко определяться.
- f) Корпуса плавких вставок должны быть закрытого типа и изготовлены из фарфора или другого равноценного материала. При их замене должна быть исключена возможность контакта.
3. Контрольно-измерительные приборы
- a) Цепи генераторов, аккумуляторных батарей и распределяющих устройств должны быть оснащены контрольно-измерительными приборами, требуемыми для безопасной работы установки.
- b) Незаземленные сети, работающие под напряжением выше 50 В, должны быть оснащены устройством контроля сопротивления изоляции, снабженным световой и звуковой сигнализацией. Для установок неотчетливого назначения, например, контрольных цепей, это устройство можно не устанавливать.
4. Расположение распределительных щитов
- a) Распределительные щиты должны быть расположены в легкодоступных и хорошо вентилируемых помещениях в целях обеспечения их защиты от воды и механических повреждений.
- Трубопроводы и воздухопроводы должны быть расположены таким образом, чтобы предотвратить повреждение распределительных щитов в случае утечки. При необходимости расположения вблизи распределительных щитов трубопроводы в этой зоне не должны иметь разъемных соединений.
- b) Шкафы и ниши, в которых устанавливаются незащищенные отключающие устройства, должны быть изготовлены из огнезадерживающих материалов или защищены кожухом из металла или другого негорючего материала.
- c) Если напряжение превышает 50 В, то перед главным распределительным щитом на посту оператора должны находиться изоляционные настилы или коврики.

Статья 10.13 **Устройства аварийного отключения**

Устройства аварийного отключения топливных форсунок, масляных и топливных насосов, масляных и топливных сепараторов и вентиляторов машинного отделения должны устанавливаться на центральном посту за пределами помещений, в которых установлено это оборудование.

Статья 10.14 **Монтажная арматура**

1. Размеры сальников должны соответствовать размерам и типу кабелей, которые через них проходят.
2. Должна быть исключена возможность ошибки при выборе разъемов для цепей с различным напряжением или частотой.
3. Выключатели должны одновременно отключать все незаземленные провода в цепи. Однако допускается применение однополярных прерывателей в незаземленных сетях освещения помещений, за исключением прачечных, ваннных, душевых и иных помещений с влажными устройствами.
4. При силе тока, превышающей 16 А, должна быть предусмотрена блокировка разъемного соединения выключателем таким образом, чтобы штепсель можно было вставить или вынуть только при отключенном питании.

Статья 10.15

Кабели, изолированные кабели и кабельные системы

1. Кабели должны быть огнезадерживающими, самозатухающими, водо- и маслостойкими.

В жилых помещениях орган по освидетельствованию может разрешить использование других типов кабелей при условии, что они надежно защищены и являются огнезадерживающими или самозатухающими.

Для установления того, что электрические кабели являются огнезадерживающими, применяются:
 - a) требования европейских стандартов серии EN 60332-1 и EN 60332-3 в версии, действующей на 6 июля 2017 года, или
 - b) равноценные правила одного из государств-членов.
2. Минимальное поперечное сечение проводящих жил кабелей, используемых для силовых установок и освещения, должно составлять не менее 1,5 мм² на проводник.
3. Металлическое армирование, экранирование и оболочка кабелей не должны использоваться в условиях нормальной эксплуатации в качестве проводов или заземления.
4. Металлическое экранирование и оболочка кабелей силовых установок и освещения должны быть заземлены по меньшей мере с одного конца.
5. Поперечное сечение жил проводников должно отвечать допустимой максимальной конечной температуре жил (допустимому максимальному току), а также допустимому падению напряжения. Это падение напряжения между главным распределительным щитом и самой неблагоприятной точкой установки должно составлять по отношению к номинальному напряжению не более 5% в случае освещения и не более 7% в случае силовых или отопительных установок.
6. Кабели должны быть защищены от механического повреждения.
7. Кабельные соединения должны быть защищены от механических нагрузок и натяжения.
8. Если кабели проходят через переборки или палубы, то механическая прочность, водонепроницаемость и требуемые огнезащитные свойства этих переборок и палуб (например, невоспламеняемость, огнезадерживаемость, огнестойкость) не должны нарушаться в результате прокладки этих кабелей.
9. Наконечники и соединения всех проводников должны быть выполнены таким образом, чтобы сохранить исходные свойства кабелей (т.е. невоспламеняемость, огнезадерживаемость, огнестойкость). Это требование считается выполненным, если наконечники и соединения соответствуют:
 - a) международному стандарту МЭК 60092-352:2005 (пункт 3.28 в сочетании с Приложением D к данному стандарту) или
 - b) равноценному правилу или стандарту, признанному одним из государств-членов.Количество кабельных соединений должно быть сведено к минимуму.

В случае отремонтированных или замененных кабелей считается, что предложение 1 соблюдено, если кабельные соединения соответствуют международному стандарту МЭК 60092-352:2005 (пункт 3.28 в сочетании с Приложением D к данному стандарту) или правилам, признанным одним из государств-членов в качестве эквивалентных.

10. Кабельные соединения с подъемными рулевыми рубками должны быть достаточно гибкими и иметь изоляцию, сохраняющую достаточную гибкость при температуре до -20°C и стойкую к действию паров, ультрафиолетовых лучей и озона.
11. При монтаже проходов кабельных трасс пожаростойкость перегородок не должна нарушаться. Это требование считается выполненным, если кабели удовлетворяют положениям европейского стандарта серии EN 60332-3 в версии, действующей на 6 июля 2017 года, или одним из правил, признанных одним из государств-членов в качестве эквивалентных. Если это не соблюдено, в местах прохода протяженных кабельных трасс (более 6 м по вертикали и 14 м по горизонтали) следует предусмотреть огнезащитное оборудование, если кабели не полностью закрыты в кабельной коробке.
12. Кабели, идущие от аварийного источника электроэнергии к бытовому оборудованию, должны прокладываться, насколько это возможно, в безопасных местах.
13. Прокладки кабелей в местах с высокой температурой окружающей среды следует избегать. Если это невозможно, то:
 - а) при определении максимальной допустимой силы тока необходимо учитывать температуру окружающей среды или
 - б) кабели необходимо предохранять от повреждения в результате теплового воздействия или огня.
14. Магистральные или аварийные силовые кабели питания нельзя прокладывать в одном и том же месте. Орган по освидетельствованию может не принимать это требование во внимание, если:
 - а) магистральные или аварийные силовые кабели питания расположены как можно дальше друг от друга или
 - б) аварийные силовые кабели питания огнестойкие. Это требование считается выполненным, если они удовлетворяют требованиям международного стандарта серии МЭК 60331 в версии, действующей на 6 июля 2017 года.

Статья 10.16 **Осветительные устройства**

1. Светильники должны устанавливаться таким образом, чтобы выделяемое ими тепло не приводило к возгоранию расположенных вблизи них легковоспламеняющихся предметов и элементов.
2. Осветительные приборы на палубе должны устанавливаться таким образом, чтобы они не создавали помех для идентификации сигнально-отличительных огней.
3. Если два или более светильников расположены в машинном или котельном отделении, они должны получать питание как минимум от двух различных цепей. Это предписание также применимо к помещениям, в которых расположены холодильные установки, гидравлические машины или электродвигатели.

Статья 10.17 **Сигнально-отличительные огни**

1. Распределительные щиты сигнально-отличительных фонарей должны быть установлены в рулевой рубке. Их питание должно обеспечиваться с главного распределительного щита по отдельному кабелю либо по двум независимым вторичным сетям.

2. Каждый из сигнально-отличительных огней должен иметь индивидуальное питание, индивидуальную защиту и отключение от распределительного щита сигнально-отличительных огней.
3. Отказ устройства, предусмотренного в пункте 2 статьи 7.05, не должен влиять на работу сигнально-отличительного фонаря, контролируемого этим устройством.
4. Несколько огней, соединенных функционально и расположенных в одной точке, могут получать питание, управляться и контролироваться с помощью общего устройства. Контрольное устройство должно обеспечивать возможность обнаружения неисправности любого из этих огней. Однако одновременное использование двух светильников в одном сигнально-отличительном фонаре двойной формы (два светильника, расположенных один над другим или в одном фонаре) не допускается.

Статья 10.18 **Силовое электронное оборудование**

1. Для каждой силовой системы электроники должно быть предусмотрено отдельное устройство отключения от главной судовой сети. Для потребителей, работающих в режиме номинального тока до 315 А, можно использовать комбинацию «плавкий предохранитель – выключатель». Во всех остальных случаях должно быть предусмотрено устройство аварийного отключения.
2. К силовому электронному оборудованию должен быть обеспечен легкий доступ для ремонта и измерений. Для проверки функций и неисправностей необходимо предусмотреть надлежащие приборы.
3. Контрольные и сигнальные электронные системы должны быть изолированы от силовой сети с помощью гальванической развязки.
4. Системы преобразователей должны обеспечивать безопасную работу даже в случае максимально допустимого напряжения и колебаний частоты. В случае недопустимо высокой частоты и/или колебаний напряжения питающей сети система должна отключаться сама или продолжать работу в безопасном режиме.
5. Электрические заряды в агрегатах должны снижаться до напряжения менее 50 В менее чем за 5 секунд после отключения от сети. Если для разряда требуется больше времени, прибор должен иметь соответствующий предупредительный знак.
6. Неисправность системы внешних командных сигналов не должна приводить к созданию опасной ситуации.
7. Силовое электронное оборудование должно быть спроектировано и установлено таким образом, чтобы прекращение подачи напряжения в цепи управления не приводило к опасной ситуации или повреждению системы или устройства, в которых установлено силовое электронное оборудование, или всей системы в целом.
8. В установках, обеспечивающих движение и маневренность плавучего средства, а также безопасность экипажа, плавучего средства или груза, необходимо предусмотреть элементы контроля отдельных силовых электронных агрегатов и подсистем с целью облегчения выявления ошибок при сбоях и исключения невыявленных ошибок.
9. Контроль работы силового электронного оборудования должен обеспечивать возможность надежного выявления ошибок и предотвращать возможность наличия невыявленных ошибок.

10. За исключением отдельных элементов, допускается применение только того силового электронного оборудования, которое прошло типовую проверку. Если силовое электронное оборудование содержит устройства защиты и контроля, то проверка должна включать также подтверждение пороговых величин срабатывания и согласованность работы всего защитного и контрольного оборудования. Протокол типовой проверки должен включаться в документацию на данную систему.

Статья 10.19 **Системы аварийно-предупредительной сигнализации и защиты** **механических установок**

Системы аварийно-предупредительной сигнализации и защиты для контроля и защиты механических установок должны отвечать следующим требованиям:

1. Системы аварийно-предупредительной сигнализации

Системы аварийно-предупредительной сигнализации должны быть спроектированы таким образом, чтобы неисправность в такой системе не могла привести к отказу контролируемого оборудования или установки.

Двоичные передатчики должны изготавливаться по принципу тока покоя или по принципу наблюдаемого рабочего тока.

Световые аварийно-предупредительные сигналы должны оставаться видимыми до устранения неисправности; должно обеспечиваться различие между принятым и непринятым сигналами. Отключение звукового сигнала не должно препятствовать включению следующего аварийно-предупредительного сигнала по другой причине.

Допускаются отступления от этих положений в случае сигнальных устройств, обеспечивающих учет менее пяти точек замера.

2. Системы защиты

Системы защиты должны быть сконструированы таким образом, чтобы до достижения критического состояния в функционировании установки они ее отключали, снижали ее нагрузку или передавали соответствующую команду в место постоянной вахты.

Двоичные передатчики должны функционировать по принципу рабочего тока.

Если системы защиты не оборудованы приспособлением самоконтроля, должна быть обеспечена возможность проверки их функционирования.

Системы защиты должны функционировать автономно от других систем.

Статья 10.20 **Условия проведения испытаний электронного оборудования**

1. Общие положения

Условия проведения испытаний, изложенные в пункте 2, применяются только в случае электронной аппаратуры, необходимых для движительно-рулевого комплекса и силовых установок плавучих средств, включая их вспомогательное оборудование.

2. Условия проведения испытаний

- a) Испытания не должны приводить к поломке или сбою в работе электронного оборудования. Испытания в соответствии с международными стандартами, например, МЭК 60092-504:2001, должны проводиться, когда оборудование находится в рабочем режиме, за исключением испытания на морозоустойчивость. Эти испытания должны включать проверку правильности работы.

- b) Колебания напряжения и частоты

	Рабочие параметры	Колебания	
		постоянные	кратковременные
В обычном режиме	частота напряжение	$\pm 5 \%$ $\pm 10 \%$	$\pm 10 \%$ 5 с $\pm 20 \%$ 1,5 с
При работе аккумуляторной батареи	напряжение	+ 30 % / – 25 %	-

- c) Испытание на теплоустойчивость

Образец выдерживается в течение получаса при температуре $+55^{\circ}\text{C}$; после того как образец нагрет до этой температуры, он выдерживается при ней в течение 16 часов. Затем проводится испытание рабочих характеристик.

- d) Испытание на морозоустойчивость

Образец, находящийся в нерабочем режиме, охлаждается до -25°C и выдерживается при этой температуре в течение двух часов. Затем температура повышается до 0°C и проводится испытание его рабочих характеристик.

- e) Виброиспытание

Виброиспытание должно проводиться при резонансной частоте колебаний оборудования или его деталей по всем трем осям, каждый раз в течение 90 минут. Если четкого резонанса не происходит, то виброиспытание проводится при частоте колебаний 30 Гц.

Виброиспытание проводится на основе синусоидальных колебаний в следующих границах:

В обычном режиме:

$$f = 2,0\text{--}13,2 \text{ Гц}; a = \pm 1 \text{ мм}$$

(амплитуда $a = 1/2$ диапазона колебаний)

$$f = 13,2\text{--}100 \text{ Гц}; \text{ускорение } \pm 0,7 g.$$

Сервисное оборудование, предназначенное для установки на двигателях внутреннего сгорания или рулевых устройствах, должно испытываться следующим образом:

$$f = 2,0\text{--}25 \text{ Гц}; a = \pm 1,6 \text{ мм}$$

(амплитуда $a = 1/2$ диапазона колебаний)

$$f = 25\text{--}100 \text{ Гц}; \text{ускорение } \pm 4 g.$$

Датчики, предназначенные для установки в выпускных трубах двигателей внутреннего сгорания, могут подвергаться значительно большей нагрузке. Это обстоятельство следует учитывать при проведении испытаний.

4. Испытания на электромагнитную совместимость должны проводиться на основе международных стандартов EN 61000-4-2:2009, EN 61000-4-3:2010, EN 61000-4-4:2012 при испытании третьей степени.

5. Доказательства того, что электронные приборы соответствуют этим условиям испытания, должны предоставляться изготовителем. Таким доказательством считается также свидетельство, выданное признанным классификационным обществом.

Статья 10.21

Электромагнитная совместимость

На работу электрических и электронных установок не должны оказывать воздействие электромагнитные помехи. Общие меры должны быть в равной степени направлены на:

- a) перекрытие каналов связи между источником помех и оборудованием, подверженным воздействию помех;
- b) воздействие на источник помех для их ограничения;
- c) снижение чувствительности оборудования к помехам.

ГЛАВА 11

ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНИМЫЕ К ГРЕБНЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УСТАНОВКАМ

Статья 11.00 **Определения**

Для целей настоящей главы применяются следующие определения:

1. «гребная установка»: устройство, включающее в себя источник электроэнергии, в том числе силовую электронику, гребной электродвигатель, редуктор, вал, гребной винт и т. д., используемое для обеспечения движения плавучего средства;
2. «гребная электрическая установка»: гребная электрическая (в чистом виде), дизель-электрическая или газоэлектрическая установка плавучего средства, которая эксплуатируется с использованием собственного источника питания либо судовой сети и включает по крайней мере один гребной электродвигатель. В случае гребной дизель-электрической или газоэлектрической установки этот термин относится исключительно к электрическим компонентам данной гребной установки;
3. «главная гребная электрическая установка»: гребная электрическая установка, применяемая для обеспечения маневренности, указанной в Главе 5;
4. «вспомогательная гребная электрическая установка»: дополнительная гребная установка плавучего средства, не являющаяся главной гребной электрической установкой;
5. «гребной электродвигатель»: электродвигатель для приведения в движение гребного вала или вала аналогичных гребных установок, таких как водометные движители.

Статья 11.01

Общие положения, касающиеся судовых гребных электрических установок

1. Главная гребная электрическая установка плавучего средства должна включать, по крайней мере:
 - a) два источника электроэнергии, независимо от количества главных гребных установок,
 - b) распределительное устройство,
 - c) гребной электродвигатель,
 - d) рулевые устройства и
 - e) в зависимости от конструкции главной гребной электрической установки — соответствующее силовое электронное оборудование.
2. Если главная гребная электрическая установка оснащена только одним двигателем и плавучее средство не оснащено дополнительной гребной установкой, обеспечивающей достаточную мощность, то главная электрическая установка должна быть сконструирована таким образом, чтобы плавучее средство сохраняло управляемость при наименьшей скорости на своем ходу, не теряя при этом требуемую маневренность в следующих случаях:
 - a) отказ силового электронного оборудования или
 - b) отказ систем регулирования и контроля гребной установки.

3. Общие планы, касающиеся всего электрооборудования, в соответствии с подпунктом 2 а) статьи 10.01 должны включать также места расположения основных компонентов и служебных электротехнических отделений гребных электрических установок.
4. Если гребные электродвигатели получают питание от батарей или аккумуляторов, их емкость должна контролироваться и отображаться.

Необходимо обеспечить, чтобы емкость батарей или аккумуляторов позволяла плавучему средству безопасно достигать причала на своем ходу в любое время и при любых условиях.

В случае падения емкости батарей или аккумуляторов до минимальной остаточной емкости, требуемой согласно второму предложению, должна подаваться световая и звуковая аварийная сигнализация и отображаться в рулевой рубке.

5. Если судовая гребная электрическая установка является газозлектрической или дизель-электрической, то электрические компоненты не должны негативно влиять на газовые или дизельные двигатели.
6. Неисправность судовой гребной электрической установки не должна препятствовать работе плавучего средства, например, в отношении аварийных систем, предусмотренных в соответствии с настоящим стандартом, в частности систем, обеспечивающих его управляемость на своем ходу или аварийное электроснабжение.
7. Две судовые гребные электрические установки могут считаться независимыми только в том случае, если цепи питания гребного электродвигателя полностью отделены друг от друга или если результаты исследования по безопасности FMEA-S указывают на то, что отказ одной электрической гребной установки не нарушает работу другой.
8. Должна быть предусмотрена возможность ручного отключения или прекращения работы гребной электрической установки в случае аварийной ситуации.

Статья 11.02

Генераторы, трансформаторы и распределительные устройства судовой электрической гребной установки

1. Генераторы, трансформаторы и распределительные устройства должны быть рассчитаны на:
 - а) временные перегрузки и
 - б) последствия маневрированияв соответствии с их областью применения и условиями эксплуатации.
2. Дизельные или газовые регуляторы дизельных или газовых двигателей гребных электрических установок должны обеспечивать безопасную работу во всем диапазоне скоростей и для всех условий плавания и маневрирования при самостоятельной и параллельной эксплуатации.

В случае выхода из строя какого-либо источника электроэнергии в соответствии с подпунктом 1 а) статьи 11.01 должно произойти автоматическое уменьшение мощности, с тем чтобы главная гребная электрическая установка продолжала работать на пониженной мощности таким образом, чтобы плавучее средство сохраняло управляемость на своем ходу.

3. Источники электроэнергии генераторов, соответствующие подпункту 1 а) статьи 11.01, должны быть сконструированы таким образом, чтобы они могли накапливать реверсивную энергию, возникающую во время реверсивного маневрирования.
4. Должна быть предусмотрена возможность включения и отключения генераторов без прерывания работы главной гребной электрической установки.

Статья 11.03

Гребные электродвигатели судовой гребной электрической установки

1. В зависимости от области применения и условий эксплуатации гребные электродвигатели судовых гребных электрических установок должны быть рассчитаны на:
 - а) временные перегрузки и
 - б) последствия маневрирования.
2. Гребные электродвигатели должны быть сконструированы таким образом, чтобы гармонические составляющие токов и напряжений не влияли на их безопасную работу.
3. Изоляция обмоток должна быть рассчитана на перенапряжения, которые могут возникнуть в результате маневрирования и переключений.
4. Двигатели главных гребных электрических установок, как электрические, так и с внешним охлаждением, должны быть рассчитаны таким образом, чтобы в случае отказа системы внешнего охлаждения они продолжали работать на пониженной мощности, с тем чтобы плавучее средство, по крайней мере, сохраняло управляемость на своем ходу.
5. Гребные электродвигатели должны выдерживать короткое замыкание на своих клеммах и в гребной установке без повреждений при номинальных условиях эксплуатации до срабатывания защитного устройства.

Статья 11.04

Силовое электронное оборудование судовых гребных электрических установок

1. Требования в отношении силового электронного оборудования в соответствии со статьями 10.18 и 10.20 должны применяться с соблюдением следующих предписаний.
2. Силовое электронное оборудование должно быть рассчитано на предполагаемые нагрузки, включая перегрузку и короткое замыкание, при любых условиях эксплуатации и маневрирования.
3. Если силовое электронное оборудование имеет принудительное охлаждение, то в случае отказа системы охлаждения оно должно быть способно продолжать работу с пониженной мощностью, обеспечивая при этом, как минимум, в случае главной гребной электрической установки — сохранение плавучим средством управляемости на своем ходу. В случае выхода из строя системы охлаждения должна подаваться аварийная сигнализация и отображаться в рулевой рубке.
4. Цепи возбуждения, выход из строя которых может поставить под угрозу безопасную эксплуатацию, могут иметь защиту только от короткого замыкания.

Статья 11.05***Контрольно-измерительная аппаратура***

1. Рабочее состояние судовой гребной электрической установки и ее основных компонентов должно отображаться в рулевой рубке и на гребной установке.
2. В случае выхода из строя системы управления в рулевой рубке, контроль и эксплуатация главной гребной электрической установки должны быть возможны на месте установки. Экипаж должен быть в состоянии переключить установку в течение разумно короткого времени без необходимости изменения параметров гребной установки и скорости и направления вращения винта. В рулевой рубке должна быть установлена система голосовой связи.
3. Условия эксплуатации и работа судовой гребной электрической установки, включая срабатывание защитного устройства, должны документироваться в энергонезависимой электронной памяти таким образом, чтобы можно было легко и достоверно проанализировать возникшую неполадку.

Статья 11.06***Управление, регулирование и автоматическое ограничение мощности***

1. (нет положений)
2. Для защиты судовой сети от перегрузки необходимо также предусмотреть следующее:
 - a) автоматическое отключение электрооборудования, не имеющего отношения к личной безопасности или безопасному судоходству, и
 - b) при необходимости — дополнительное автоматическое ограничение мощности гребных электродвигателей.
3. Положения пункта 4 статьи 8.03 должны применяться в действующей редакции.
4. В случае отключения отдельных гребных устройств в результате автоматического ограничения мощности асимметричность тяги должна быть сведена к минимуму.

Статья 11.07***Защита судовой гребной электрической установки***

1. Автоматическое отключение судовой гребной электрической установки, способное повлиять на маневренность плавучего средства, должно быть ограничено неисправностями, которые могут привести к значительным повреждениям гребной установки.
2. Защитные устройства должны быть отрегулированы таким образом, чтобы они не срабатывали в случае ситуаций, упомянутых в пункте 1 статей 11.02 и 11.03.
3. В случае потери измеренного или номинального значения или при отключении электропитания системы управления или регулирования в соответствии со статьей 11.06:
 - a) частота вращения винта не должна увеличиваться до недопустимого уровня;
 - b) система гребной установки не должна самостоятельно включать реверсный режим;
 - c) не должны возникать любые иные опасные условия эксплуатации.

4. Если судовая гребная электрическая установка может быть механически заблокирована неконтролируемым образом, то она должна быть оборудована контрольным прибором для защиты установки от повреждений.
5. Каждый гребной электродвигатель должен быть оснащен:
 - a) системой мониторинга замыканий на землю;
 - b) защитным дифференциальным автоматом или аналогичным защитным устройством; и
 - c) системой контроля температуры обмотки, предусматривающей срабатывание сигнализации при перегреве обмотки.
6. Должны быть предусмотрены следующие дополнительные защитные устройства:
 - a) защита от превышения максимальных оборотов;
 - b) защита от перегрузок по току и от короткого замыкания;
 - c) защита от вредных подшипниковых токов на электродвигателе путем подачи прямоугольных импульсов напряжения.
7. При срабатывании защитных устройств должно быть обеспечено следующее:
 - a) снижается мощность или выборочно отключаются неисправные подсистемы;
 - b) гребная электрическая установка отключается контролируемым способом;
 - c) ток, накопленный в компонентах и в цепи нагрузки, не может оказывать вредного воздействия при их отключении.
8. Включение защитных, понижающих и сигнальных устройств должно отображаться с помощью световой и звуковой сигнализации в рулевой рубке и в подходящем месте на плавучем средстве. Сброс значений должен производиться только после соответствующего подтверждения. Аварийный сигнал должен оставаться видимым и после выключения.

Статья 11.08

Испытания судовой гребной электрической установки

1. Предусмотренная изготовителем гребной электрической установки методика испытаний должна быть представлена органу по освидетельствованию перед началом эксплуатации. Последний может потребовать проведение дополнительных испытаний и представление доказательств, подтверждающих безопасную работу судовой гребной электрической установки и ее функций. Это относится, в частности, к тем случаям, когда плавучее средство при неисправности должно сохранять управляемость на своем ходу. Методикой испытания, принятой органом по освидетельствованию, считается инструкция изготовителя в соответствии с пунктом 2.
2. Испытания судовой гребной электрической установки должны проводиться экспертом в соответствии с указаниями изготовителя в следующих случаях:
 - a) перед сдачей в эксплуатацию в первый раз;
 - b) перед каждой повторной сдачей в эксплуатацию после любой существенной модификации или ремонта;
 - c) при каждом периодическом освидетельствовании.

При этом выдается акт освидетельствования, подписанный экспертом, с указанием даты освидетельствования. Акт освидетельствования должен постоянно находиться на судне.

Статья 11.09***Вспомогательная гребная электрическая установка
с силовым электронным оборудованием***

1. Вспомогательная гребная электрическая установка с силовым электронным оборудованием для регулирования частоты вращения должна состоять, по крайней мере, из распределительного устройства, гребного электродвигателя и соответствующего силового электронного оборудования.
2. В дополнение к положениям согласно статье 10.18, силовое электронное оборудование вспомогательной электрической гребной установки должно соответствовать следующим требованиям:
 - a) Элементы силового электронного оборудования должны быть защищены от превышения предельных значений тока и напряжения.
 - b) Должен осуществляться контроль полупроводниковых предохранителей. В случае выхода из строя силового электронного оборудования, при необходимости, вспомогательную гребную электрическую установку следует отключить, с тем чтобы избежать сопутствующих повреждений с учетом безопасной эксплуатации плавучего средства.
 - c) При срабатывании защитных устройств силового электронного оборудования должны применяться положения пункта 7 статьи 11.07 в действующей редакции.
 - d) Срабатывание защитных устройств должно сопровождаться срабатыванием аварийной сигнализации в рулевой рубке и на защитных устройствах.

ГЛАВА 12
ЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМЫ

(нет положений)

ГЛАВА 13 ОБОРУДОВАНИЕ И СНАБЖЕНИЕ

Статья 13.01 Якорное снабжение

1. Суда, предназначенные для перевозки грузов, за исключением лихтеров длиной L не более 40 м, а также буксиры должны оснащаться носовыми якорями, общая масса которых P рассчитывается по следующей формуле:

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

где:

- k коэффициент, устанавливаемый с учетом соотношения между длиной L и шириной B , а также типа судна:

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

однако для лихтеров коэффициент k принимается равным c ;

- c эмпирический коэффициент, который дается в следующей таблице

Грузоподъемность [т]	Коэффициент c
до 400 включительно	45
от 400 до 650 включительно	55
от 650 до 1 000 включительно	65
более 1 000	70

В случае судов, грузоподъемность которых не превышает 400 т и которые, в силу своей конструкции и назначения, эксплуатируются лишь на коротких, заранее определенных участках, орган по освидетельствованию может допускать использование носовых якорей массой, равной $2/3$ от общей массы P .

2. а) Пассажирские суда и суда, не предназначенные для перевозки грузов, за исключением толкачей, должны быть оборудованы носовыми якорями, общая масса которых P рассчитывается по следующей формуле:

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

- б) В виде отступления от подпункта а) и с учетом применяемых судоводными органами положений для отдельных судоводных областей государств-членов для пассажирских судов с носовыми якорями, общая масса которых P рассчитана по приведенной ниже формуле, в пункте 52 свидетельства судна внутреннего плавания указывается, что общая масса носовых якорей соответствует требованиям подпункта 2 б) статьи 13.01:

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

где:

- k коэффициент, соответствующий пункту 1; однако для получения значения эмпирического коэффициента c вместо грузоподъемности принимается водоизмещение в m^3 , указанное в свидетельстве судна внутреннего плавания;

A_f площадь фронтальной парусности в m^2 .

3. Суда, указанные в пункте 1, длиной L не более 86 м должны оснащаться кормовыми якорями общей массой, не превышающей 25% от массы P .

Однако суда, максимальная длина которых L превышает 86 м, должны оснащаться кормовыми якорями, общая масса которых составляет 50% от массы P , рассчитанной в соответствии с пунктами 1 и 2.

Кормовые якоря не требуются:

- a) на судах, для которых масса кормового якоря составляла бы менее 150 кг; в случае судов, указанных в последнем подпункте пункта 1, в расчет принимается заниженная масса якорей;
 - b) на лихтерах.
4. Суда, предназначенные для толкания составов судов длиной не более 86 м, должны быть оборудованы кормовыми якорями суммарной массой, равной 25% от массы P , рассчитанной в соответствии с пунктом 1 для наибольшего допустимого формирования, указанного в свидетельстве судна внутреннего плавания (рассматриваемого как навигационная единица).

5. Масса якорей, определяемая в соответствии с пунктами 1–4, может быть уменьшена для ряда специальных типов якорей.

6. Общая масса P , предписанная для носовых якорей, может распределяться на один или два якоря. Она может быть уменьшена на 15%, если судно оснащено только одним носовым якорем и если клюз расположен на середине длины судна.

В случае толкачей и судов наибольшей длиной более 86 м общая масса кормовых якорей, предписанная в настоящей статье, может быть распределена на один или два якоря.

Масса самого легкого якоря не должна быть меньше 45% указанной выше общей массы.

7. Чугунные якоря не допускаются.
8. На якорях должна быть нанесена прочная рельефная маркировка с указанием их массы.
9. Якоря массой более 50 кг должны быть оснащены лебедками.
10. Длина каждой из носовых якорных цепей должна быть не менее:
- a) 40 м на судах, длина которых L составляет не более 40 м;
 - b) не менее чем на 10 м больше длины судна L , если L составляет 30-50 м;
 - c) 60 м на судах, длина которых L превышает 50 м.

Длина каждой из цепей кормовых якорей должна быть не менее 40 м. Вместе с тем, длина каждой из цепей кормовых якорей судов, которые должны быть способны останавливаться по направлению вниз по течению, должна составлять не менее 60 м.

11. Минимальное разрывное усилие R якорных цепей рассчитывают по следующим формулам:

- a) якоря массой до 500 кг:

$$R = 0,35 \cdot P' [\text{кН}]$$

- b) якоря массой более 500 кг, но не более 2 000 кг:

$$R = \left(0,35 - \frac{P' - 500}{15\,000} \right) P' \text{ [кН]}$$

- c) якоря массой более 2 000 кг:

$$R = 0,25 \cdot P' \text{ [кН]},$$

где:

P' теоретическая масса каждого якоря, определенная в соответствии с пунктами 1–4 и 6.

Разрывное усилие якорных цепей указывается в соответствии со стандартом, действующим в одном из государств-членов.

12. В том случае, если масса якорей превышает массу, требуемую на основании пунктов 1–6, разрывное усилие якорной цепи определяется в зависимости от фактической массы якоря.

В случаях, когда на судне находятся более тяжелые якоря с соответствующими более прочными цепями, в свидетельство судна внутреннего плавания вносятся только значения минимальной массы и минимальной разрывной нагрузки в соответствии с пунктами 1–6 и 11.

13. Соединительные детали (вертлюги) между якорем и цепью должны выдерживать растягивающее усилие, на 20% превышающее разрывное усилие соответствующей цепи.
14. Вместо якорных цепей допускается использование тросов. Тросы должны выдерживать ту же разрывную нагрузку, что и нагрузка, предусмотренная для цепей, но при этом они должны быть на 20% длиннее.

Статья 13.02 **Прочее оборудование**

1. На судне должно находиться как минимум следующее оборудование, предписанное применяемыми судоходными органами положениями одного из государств членов:
- радиотелефонная установка;
 - оборудование и устройства, необходимые для подачи визуальных и звуковых сигналов или для судовой сигнализации;
 - аварийные фонари с питанием, не зависимым от судовой сети, для предписанной стояночной сигнализации.
2. Должны быть предусмотрены также следующие цистерны:
- цистерна для сбора хозяйственно-бытовых стоков с соответствующей маркировкой;
 - отдельные маркированные цистерны с герметичными крышками, изготовленные из стали или иного прочного огнестойкого материала достаточного объема, но рассчитанные не менее чем на 10 л, для сбора:
 - использованной ветоши;
 - вредных или загрязняющих твердых отходов;
 - вредных или загрязняющих жидких отходов;а также, в применимых случаях, для сбора
 - отстоев;
 - иных нефте- или маслосодержащих отходов.

3. Кроме того, снабжение должно включать, как минимум:

а) швартовные тросы;

Суда должны снабжаться тремя швартовными тросами. Их минимальная длина должна быть следующей:

первый трос: $L + 20$ м, но не более 100 м,

второй трос: $2/3$ длины первого троса,

третий трос: $1/3$ длины первого троса.

На судах длиной L менее 20 м наличие самого короткого троса не требуется.

Разрывное усилие тросов рассчитывается по следующим формулам;

$$\text{для } L \cdot B \cdot T \text{ до } 1000 \text{ м}^3: R_s = 60 + \frac{L \cdot B \cdot T}{10} \text{ [кН]};$$

$$\text{для } L \cdot B \cdot T \text{ более } 1000 \text{ м}^3: R_s = 150 + \frac{L \cdot B \cdot T}{100} \text{ [кН]}.$$

Для указанных тросов на судне должно иметься свидетельство в соответствии с Европейским стандартом EN 10204:2004, № 3.1.

Эти тросы могут быть заменены канатами той же длины и с тем же значением разрывного усилия. Минимальное разрывное усилие должно быть указано в свидетельстве.

b) буксирные тросы;

Буксиры должны снабжаться тросами в количестве, необходимом для их работы.

Вместе с тем, главный трос должен иметь длину не менее 100 м и разрывное усилие в кН, составляющее не менее одной трети от полной мощности в кВт главного(ых) двигателя(ей).

Самоходные суда и толкачи, которые также пригодны для буксировки, оснащаются буксирными тросами длиной не менее 100 м, способными выдерживать разрывную нагрузку в кН, составляющую не менее $1/4$ от полной мощности главных двигателей в кВт;

c) бросательный конец;

d) сходню шириной не менее 0,40 м и длиной 4 м, на боковых сторонах которой нанесена светлая полоса; эта сходня должна быть оборудована леером. На небольших судах орган по освидетельствованию может разрешить использование более коротких сходен;

e) отпорный крюк;

f) аптечку первой помощи, укомплектованную с учетом требований соответствующего стандарта государства-члена. Аптечка первой помощи должна находиться в кают-компании или рулевой рубке и храниться таким образом, чтобы при необходимости к ней имелся беспрепятственный и надежный доступ. Если аптечка первой помощи хранится в закрытой ячейке, то на наружной стороне дверцы должен иметься знак «Аптечка первой помощи» с длиной стороны не менее 10 см;

g) два бинокля с линзами 7×50 или большего диаметра ;

h) инструкцию по спасению человека за бортом;

i) прожектор, которым можно управлять из рулевой рубки.

4. На судах с высотой борта над ватерлинией порожнем более 1,50 м должен быть трап или забортный трап.

Статья 13.03

Переносные огнетушители

1. В соответствии с европейскими стандартами EN 3-7:2007 и EN 3-8:2007 по меньшей мере один огнетушитель должен находиться:
 - a) в рулевой рубке;
 - b) у каждого выхода из жилых помещений на палубу;
 - c) у каждого входа в служебные помещения, в которые невозможно попасть из жилых помещений и в которых находится отопительное, камбузное и холодильное оборудование, функционирующее на твердом или жидком топливе или сжиженном газе;
 - d) у каждого входа в машинное и котельное отделения;
 - e) в машинном и котельном отделениях в подходящих местах ниже палубы, если расстояние шаговой доступности от огнетушителя до любой точки помещения не превышает 10 м.

2. В качестве переносных огнетушителей, требуемых в пункте 1, могут применяться только порошковые переносные огнетушители с зарядом не менее 6 кг или другие переносные огнетушители с такой же огнетушащей способностью. Они должны быть способны тушить пожары классов А, В, и С.

В порядке отступления на судах, не оборудованных установками, работающими на сжиженном газе, допустимо применение пенных огнетушителей использующих пленкообразующую пену на водной основе (AFFF-AR) и способные работать при температуре $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, даже если они не подходят для тушения пожаров класса С. Минимальная емкость этих огнетушителей должна составлять 9 литров.

Все огнетушители должны быть способны тушить пожар электрических систем под напряжением до 1000 В.

3. Дополнительно могут применяться порошковые, водные или пенные огнетушители, способные тушить пожары того класса, который наиболее вероятен в защищаемом помещении.
4. Углекислотные переносные огнетушители могут использоваться только для тушения пожаров в камбузах и электрических установках. Количество заряда определяется из расчета не более 1 кг на 15 м^3 защищаемого помещения.
5. Переносные огнетушители должны проходить проверку компетентным лицом как минимум раз в два года. Ярлык о прохождении проверки должен быть прикреплен к огнетушителю и иметь подпись компетентного лица и указание даты проверки.
6. Если средства противопожарной защиты установлены таким образом, что они находятся вне поля зрения, то прикрывающие их щит или дверь должны обозначаться знаками в соответствии с рис. 3 Приложения 4 с длиной стороны не менее 10 см.

Статья 13.04

Стационарные системы противопожарной защиты жилых помещений, рулевой рубки и пассажирских кают

1. В качестве стационарных систем противопожарной защиты жилых помещений, рулевой рубки и пассажирских кают допускаются только автоматические нагнетательные спринклерные системы.
2. Монтаж или модификация систем производится только специализированными организациями.

3. Системы изготавливаются из стали или равноценных негорючих материалов.
4. Системы должны быть в состоянии распылять воду под напором не менее 5 л/м² в минуту по всей площади наибольшего помещения, подлежащего защите.
5. Системы, распыляющие меньшее количество воды, должны быть одобрены по типу конструкции на основании резолюции ИМО А.800(19)¹ или иного стандарта, признанного одним из государств-членов. Одобрение типа производится признанным классификационным обществом или аккредитованным испытательным учреждением. Это аккредитованное испытательное учреждение должно соответствовать европейскому стандарту EN ISO/IEC 17025:2005.
6. Системы проверяет эксперт:
 - a) до их сдачи в эксплуатацию в первый раз;
 - b) до их повторной сдачи в эксплуатацию после их введения в действие;
 - c) до их повторной сдачи в эксплуатацию после их существенной модификации или ремонта; и
 - d) на регулярной основе, по крайней мере один раз в два года.Освидетельствование, указанное в подпункте d), может также быть произведено соответствующим компетентным лицом из компетентной организации, специализирующейся на системах пожаротушения.
7. В ходе проверки в соответствии с пунктом 6 эксперт или компетентное лицо проверяет, соответствуют ли данные системы требованиям настоящей статьи.
Эта проверка включает как минимум следующее:
 - a) внешний осмотр всей системы;
 - b) функциональное испытание систем безопасности и жиклеров;
 - c) функциональное испытание цистерн высокого давления и насосной системы.
8. Выдается акт освидетельствования, подписанный экспертом или компетентным лицом, с указанием даты освидетельствования.
9. В свидетельство судна внутреннего плавания вносят число установленных систем.

Статья 13.05

Стационарные системы противопожарной защиты машинных и котельных отделений и насосных помещений

1. Огнетушащие составы
В стационарных системах противопожарной защиты машинных и котельных отделений и насосных помещений можно использовать следующие огнетушащие составы:
 - a) CO₂ (диоксид углерода);
 - b) HFC 227 ea (гептафторпропан);
 - c) IG-541 (52% азота, 40% аргона, 8% диоксида углерода);
 - d) FK-5-1-12 (додекафтор-2-метилпентан-3-он);
 - e) вода;
 - f) K₂CO₃ (карбонат калия).

¹ Резолюция ИМО А.800 (19), принятая 23 ноября 1995 года – Пересмотренные руководящие принципы одобрения спринклерных систем, равноценных тем, которые указаны в Правилах II-2/12 СОЛАС.

2. Вентиляция, забор воздуха

- a) Забор воздуха, поступающего в камеру сгорания двигателей, обеспечивающих движение, не должен производиться из помещений, которые подлежат предохранению с помощью стационарных систем противопожарной защиты. Это положение не применяется в том случае, если есть два независимых друг от друга и герметически разделенных главных машинных отделения или если рядом с главным машинным отделением есть отдельное машинное отделение с носовым подруливающим устройством, позволяющим судну сохранять управляемость при использовании своей гребной установки в случае пожара в главном машинном отделении.
- b) Любая принудительная вентиляция, установленная в отделении, должна отключаться автоматически в случае срабатывания системы пожаротушения.
- c) Должны быть предусмотрены устройства, с помощью которых можно быстро закрыть все отверстия, через которые поступает воздух или выходит газ из защищаемого помещения. Необходимо предусмотреть возможность четко распознавать, открыты они или закрыты.
- d) Воздух, который выходит через клапаны для сброса давления в емкостях для сжатого воздуха, установленных в машинных отделениях, выводится в атмосферу.
- e) Избыточное или недостаточное давление, обусловленное притоком огнетушащего состава, не должно разрушать компоненты окружающих переборок защищаемого помещения. Необходимо предусмотреть возможность выравнивания давления безопасным образом.
- f) Защищаемые помещения должны быть оснащены оборудованием для извлечения огнетушащего состава и горючих газов. Необходимо предусмотреть возможность управления таким оборудованием из мест, которые расположены вне защищаемых помещений и которые не должны оказаться недоступными вследствие пожара в таких местах. В случае наличия стационарных вытяжных устройств необходимо исключить возможность их включения во время тушения пожара.

3. Система пожарной сигнализации

Защищаемое помещение должно контролироваться с помощью соответствующей системы пожарной сигнализации. Эта сигнализация должна быть видна в рулевой рубке, жилых помещениях и защищаемом помещении.

4. Система трубопроводов

- a) Огнетушительный состав подается в защищаемое помещение и распределяется там с помощью стационарной системы трубопроводов. Внутри защищаемого помещения трубопроводы и соответствующая арматура должны быть изготовлены из стали. Эти требования не распространяются на трубопроводы, соединяющие цистерны, и подвижные соединения, при условии что используемые материалы обладают равноценными противопожарными свойствами. Трубопроводы должны быть предохранены от коррозии внутри и снаружи.
- b) Выпускные отверстия должны иметь такие размеры и быть установлены таким образом, чтобы огнегасящий агент распределялся равномерно. В частности, огнегасящий агент должен также действовать под настилом.

5. Устройство включения

- a) Системы пожаротушения с автоматическим включением не допускаются.

- b) Необходимо предусмотреть возможность включения системы пожаротушения из подходящего места вне защищаемого помещения.
- c) Устройства включения устанавливаются таким образом, чтобы их можно было привести в действие даже в случае пожара и чтобы в случае ущерба, вызванного пожаром или взрывом в защищаемом помещении, можно было подавать необходимое количество огнетушащего состава.

Напряжение на немеханические устройства включения должно подаваться из двух различных независимых друг от друга источников электроэнергии. Эти источники электроэнергии должны быть расположены вне защищаемого помещения. Линии передачи сигналов управления в защищаемом помещении должны быть выполнены таким образом, чтобы в случае пожара они могли работать в течение не менее 30 минут. Это требование должно соблюдаться в случае электропроводки, если она соответствует международному стандарту МЭК 60331-21:1999.

Если устройства включения установлены таким образом, что они не видны, то на закрывающей их панели должен быть нанесен символ (система пожаротушения), показанный на рис. 6 Приложения 4, с длиной стороны не менее 10 см и следующим текстом, нанесенным красными буквами на белом фоне:

«Feuerlöscheinrichtung

Installation d'extinction

Brandblusinstallatie

Fire-fighting installation

Система пожаротушения».

- d) Если система пожаротушения предназначена для защиты нескольких помещений, то устройства включения для каждого помещения должны быть отдельными и легко распознаваемыми.
- e) Рядом с каждым устройством вывешиваются на видном месте нестираемые инструкции по использованию на одном из языков государств-членов. Они должны, в частности, содержать инструкции, касающиеся:
 - aa) включения системы пожаротушения;
 - bb) необходимости проверки с целью убедиться в том, что все лица покинули защищаемое помещение;
 - cc) мер, подлежащих принятию экипажем в связи с включением системы пожаротушения и доступа в защищаемое помещение после включения системы или затопления, в частности, в связи с возможным наличием опасных веществ;
 - dd) мер, подлежащих принятию в случае сбоя в работе системы пожаротушения.
- f) Инструкции по использованию должны содержать указание на предмет того, что до включения системы пожаротушения двигатели внутреннего сгорания, засасывающие воздух из защищаемого помещения, должны быть выключены.

6. Система сигнализации

- a) Стационарные системы пожаротушения должны быть оснащены системами визуально-звуковой сигнализации.
- b) Система сигнализации должна включаться автоматически сразу же после первоначального включения системы пожаротушения. Предупредительный сигнал должен раздаваться в течение соответствующего периода времени до подачи огнетушащего состава, притом что возможность его выключения должна быть исключена.

- c) Предупредительные сигналы должны быть ясно видны в защищаемых помещениях и с наружной стороны доступа к ним и ясно слышны даже в условиях работы, создающей самый высокий присущий ей уровень шума. Они должны четко отличаться от всех других световых и звуковых сигналов в защищаемом помещении.
- d) Звуковые предупредительные сигналы должны быть хорошо слышны в смежных помещениях даже при закрытых дверях между ними в условиях работы, создающей самый высокий присущий ей уровень шума.
- e) Если система предупреждения не оснащена функцией самоконтроля в части коротких замыканий, разрыва электропроводки и падения напряжения, то необходимо предусмотреть возможность ее проверки с целью убедиться в том, что она работает надлежащим образом.
- f) На каждом входе в помещение, в которое можно подавать огнетушащий состав, необходимо поместить сообщение, содержащее следующий текст, выполненный красным шрифтом на белом фоне:

«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)!

Внимание! Система пожаротушения!

Если прозвучал предупредительный сигнал (описание сигнала), немедленно покинуть помещение!»

- 7. Резервуары высокого давления, арматура и трубопроводы, находящиеся под давлением
 - a) Резервуары высокого давления, а также арматура и трубопроводы, находящиеся под давлением, должны соответствовать действующим положениям в одном из государств-членов.
 - b) Резервуары высокого давления устанавливаются в соответствии с инструкциями изготовителя.
 - c) Установка резервуаров высокого давления, арматуры и трубопроводов под давлением в жилых помещениях не допускается.
 - d) Температура в шкафах и помещениях для хранения емкостей под давлением не должна превышать 50 °С.
 - e) Шкафы или помещения на палубах должны прочно крепиться на месте установки и должны быть снабжены вентиляционными отверстиями, расположенными таким образом, чтобы в случае нарушения герметичности резервуара высокого давления выходящий газ не мог проникнуть внутрь судна. Наличие прямого сообщения с другими помещениями не допускается.
- 8. Количество огнетушащего состава

Если количество огнетушащего состава предназначено для защиты более чем одного помещения, то в этом случае нет необходимости, чтобы общее количество

имеющегося огнетушащего состава было больше того количества, которое требуется для самого большого из защищаемых помещений.

9. Монтаж, освидетельствование и документация

- a) Система должна устанавливаться или подвергаться модификации только организацией, специализирующейся на системах пожаротушения. Должны соблюдаться требования, установленные изготовителем огнетушащего состава и изготовителем системы (карточка с техническими данными на продукт, памятка по технике безопасности). Техническое обслуживание, в частности, поддержание надлежащего состояния распылительных форсунок, должно проводиться регулярно в соответствии с инструкциями изготовителя системы или производителя огнетушащего состава (спецификацией).
- b) Система должна проверяться экспертом:
 - aa) перед вводом в эксплуатацию в первый раз;
 - bb) перед каждым новым приведением в действие после ее включения;
 - cc) перед каждым новым приведением в действие после любой модификации или любого ремонта; и
 - dd) через регулярные промежутки времени, но не реже одного раза в два года.Освидетельствование, указанное в подпункте dd), может быть также проведено компетентным сотрудником компетентной организации, специализирующейся на системах пожаротушения.
- c) В ходе освидетельствования эксперт или компетентный сотрудник проводит проверку с целью установить соответствие этой системы требованиям настоящей статьи.
- d) Проверка включает, как минимум, следующее:
 - aa) внешний осмотр всей системы;
 - bb) проверку герметичности трубопроводов;
 - cc) проверку работоспособности систем контроля и приведения в действие;
 - dd) проверку давления в резервуарах и их содержимого;
 - ee) проверку герметичности и механизмов закрытия защищаемого помещения;
 - ff) проверку системы пожарной сигнализации;
 - gg) проверку системы предупреждения.
- e) Выдается акт освидетельствования, подписанный экспертом, с указанием даты освидетельствования.
- f) В свидетельстве судна внутреннего плавания должно быть указано количество стационарных систем пожаротушения.

10. Углекислотные системы пожаротушения

В дополнение к требованиям, содержащимся в пунктах 1–9, углекислотные системы пожаротушения должны также отвечать нижеследующим положениям:

- a) Резервуары с двуокисью углерода должны храниться вне защищаемого помещения в месте или шкафу, герметически отделенном от других помещений. Двери этих помещений и шкафов для хранения должны открываться наружу, запираются на ключ и иметь с наружной стороны знак «Предупреждение: общая опасность» в соответствии с рис. 4 Приложения 4, высотой не менее 5 см, а также надпись «СО₂» того же цвета и той же высоты.
- b) Помещения для хранения резервуаров с двуокисью углерода, расположенные под палубой, должны быть доступны только снаружи. Эти помещения должны

быть оборудованы системой принудительной вентиляции с вытяжными колпаками и должны быть полностью независимыми от других находящихся на борту систем вентиляции.

- c) Резервуары с двуокисью углерода заполняются не более чем на 0,75 кг/л. За удельный объем несжатого углекислого газа принимается величина, равная 0,56 м³/кг.
- d) Объем углекислого газа в защищаемом помещении должен составлять не менее 40% от его общего объема. Необходимо предусмотреть возможность вытеснения этого объема за 120 секунд и проверить, что эта операция завершена успешно.
- e) Открытие клапанов резервуара и управление клапаном затопления должны представлять собой две отдельные операции.
- f) Надлежащий период времени, упомянутый в подпункте b) пункта 6, составляет не менее 20 секунд. Время для вытеснения углекислого газа должно регулироваться с помощью надежного устройства.

11. Системы пожаротушения, использующие HFC-227ea

Системы пожаротушения, использующие в качестве огнетушащего состава HFC-227ea, должны соответствовать нижеследующим предписаниям в дополнение к требованиям пунктов 1–9:

- a) При наличии нескольких защищаемых помещений, имеющих различный общий объем, каждое помещение должно быть оборудовано собственной системой пожаротушения.
- b) Каждый резервуар с HFC-227ea, расположенный в защищаемом помещении, должен быть оборудован клапаном сброса давления. Этот клапан должен безопасным образом сбрасывать содержимое резервуара в защищаемом помещении в случае, если указанный резервуар подвергся воздействию огня и если система пожаротушения не приведена в действие.
- c) Каждый резервуар должен быть оборудован устройством, позволяющим контролировать давление газа.
- d) Степень наполнения резервуаров не должна превышать 1,15 кг/л. За удельный объем несжатого HFC-227ea принимается величина, равная 0,1374 м³/кг.
- e) Объем HFC-227ea в защищаемом помещении должен составлять по меньшей мере 8% общего объема данного помещения. Вытеснение этого количества должно производиться за 10 секунд.
- f) Резервуары с HFC-227ea должны быть оборудованы устройством контроля за давлением, подающим визуально-звуковой аварийный сигнал в рулевой рубке в случае ненормальной потери газа-вытеснителя. При отсутствии рулевой рубки этот аварийный сигнал должен подаваться снаружи защищаемого помещения.
- g) После вытеснения концентрация в защищаемом помещении не должна превышать 10,5%.
- h) Системы пожаротушения не должны иметь деталей из алюминия.

12. Системы пожаротушения, использующие IG-541

Системы пожаротушения, использующие в качестве огнетушащего состава IG-541, должны соответствовать нижеследующим предписаниям в дополнение к требованиям пунктов 1–9:

- a) При наличии нескольких защищаемых помещений, имеющих различный общий объем, каждое помещение должно быть оборудовано собственной системой пожаротушения.
- b) Каждый резервуар с IG-541, расположенный в защищаемом помещении, должен быть оборудован клапаном сброса давления. Этот клапан должен безопасным

образом сбрасывать содержимое резервуара в защищаемом помещении в случае, если указанный резервуар подвергся воздействию огня и если система пожаротушения не приведена в действие.

- c) Каждый резервуар должен быть оборудован устройством, позволяющим контролировать содержимое.
- d) Давление наполнения резервуаров не должно превышать 200 бар при температуре +15 °С.
- e) Объем IG-541 в защищаемом помещении должен составлять по меньшей мере 44% и не более 50% от общего объема данного помещения. Сброс этого количества должен производиться за 120 секунд.

13. Системы пожаротушения, использующие в качестве огнетушащего состава FK-5-1-12

Системы пожаротушения, использующие в качестве огнетушащего состава FK-5-1-12, должны соответствовать нижеследующим предписаниям в дополнение к требованиям пунктов 1–9:

- a) При наличии нескольких защищаемых помещений, имеющих различный общий объем, каждое помещение должно быть оборудовано собственной системой пожаротушения.
- b) Каждый резервуар с FK-5-1-12, расположенный в защищаемом помещении, должен быть оборудован клапаном сброса давления. Этот клапан должен безопасным образом сбрасывать содержимое резервуара в защищаемом помещении в случае, если указанный резервуар подвергся воздействию огня и если система пожаротушения не приведена в действие.
- c) Каждый резервуар должен быть оборудован устройством, позволяющим контролировать давление газа.
- d) Степень наполнения резервуаров не должна превышать 1,00 кг/л. За удельный объем несжатого FK-5-1-12 принимается величина, равная 0,0719 м³/кг.
- e) Объем FK-5-1-12 в защищаемом помещении должен составлять по меньшей мере 5,5% от общего объема данного помещения. Сброс этого объема должен производиться за 10 секунд.
- f) Резервуары с FK-5-1-12 должны быть оборудованы устройством контроля за давлением, подающим визуально-звуковой аварийный сигнал в рулевой рубке в случае ненормальной потери газа-вытеснителя. При отсутствии рулевой рубки этот аварийный сигнал должен подаваться снаружи защищаемого помещения.
- g) После вытеснения газа концентрация в защищаемом помещении не должна превышать 10,0%.

14. Системы пожаротушения, использующие воду в качестве огнетушащего состава

Системы пожаротушения, использующие воду в качестве огнетушащего состава, могут подавать этот состав в защищаемое помещение только в виде водяного тумана. Размер капелек должен составлять в пределах от 5 до 300 микрон.

В дополнение к требованиям, изложенным в пунктах 1–7 и 9, при том что пункт 8 применяется в действующей редакции, эти системы пожаротушения должны соответствовать следующим предписаниям:

- a) Системы пожаротушения должны иметь официальное одобрение типа в соответствии с MSC/Circ.1165¹ или иным стандартом, признанным одним из государств-членов. Одобрение типа производится признанным

¹ Циркулярное письмо MSC/Circ. 1165 – Пересмотренные руководящие принципы утверждения систем водяного пожаротушения для машинных помещений или грузовых насосных отделений, – принятое 10 июня 2005 года и измененное на основании циркулярных писем MSC/Circ.1269, MSC/Circ.1386 и MSC/Circ.1385.

классификационным обществом или аккредитованным испытательным учреждением. Это аккредитованное испытательное учреждение должно соответствовать европейскому стандарту EN ISO/IEC 17025:2005.

- b) Система пожаротушения должна соответствовать по своим масштабам самому большому из защищаемых помещений и должна обеспечивать распыление воды в помещении в течение как минимум 30 минут.
- c) Насосы, механизмы их переключения и вентили, которые необходимы для работы системы, должны быть установлены в помещении, расположенном вне защищаемых помещений. Помещение, в котором они установлены, должно быть отделено от смежных помещений с помощью внутренних переборок по меньшей мере типа А30.
- d) Система пожаротушения должна быть всегда полностью заполнена водой, по крайней мере на уровне отсечных клапанов, и находиться под требуемым начальным рабочим давлением. При включении системы насосы подачи воды должны включаться автоматически. Система должна быть оснащена устройством непрерывного пополнения водой. Необходимо принимать меры с целью недопущения сбоев в работе системы в результате засорения.
- e) Пропускная способность и конструкция трубопроводной сети системы должна определяться на основе гидравлических расчетов.
- f) Число и расположение форсунок должно обеспечивать достаточный уровень распределения воды в защищаемых помещениях. Струйные форсунки должны быть расположены таким образом, чтобы водяной туман распространялся по всему защищаемому помещению, особенно в тех местах, в которых существует повышенный риск пожара, в том числе за арматурой и под полом.
- g) Электрические компоненты системы пожаротушения в защищаемом помещении должны соответствовать классу защиты как минимум IP54. Система должна быть оснащена двумя независимыми источниками энергии с автоматическим переключением. Один из источников энергии должен быть расположен снаружи защищаемого помещения. Каждый источник должен быть в состоянии самостоятельно обеспечивать работу системы.
- h) Система пожаротушения должна быть оснащена резервными насосами.
- i) Система пожаротушения должна быть оснащена контрольным устройством, которое включает аварийный сигнал в рулевой рубке в следующих случаях:
 - снижение уровня воды в цистерне (при ее наличии),
 - прекращение подачи питания,
 - падение давления в системе трубопроводов низкого давления,
 - падение давления в контуре высокого давления,
 - в момент включения системы.
- j) Документы, требуемые для монтажа, рабочего испытания и монтажная документация на установку, указанная в пункте 9, должны включать как минимум:
 - схематическую диаграмму, изображающую секции трубопроводов и типы струйных форсунок,
 - гидравлический расчет, указанный в пункте d),
 - техническую документацию, охватывающую все аспекты установки,
 - руководство по эксплуатации.

15. Системы пожаротушения, использующие в качестве огнетушащего состава K_2CO_3

В дополнение к требованиям, изложенным в пунктах 1–7 и 9, системы пожаротушения, использующие в качестве огнетушащего состава K_2CO_3 , должны соответствовать следующим предписаниям:

- a) Системы пожаротушения должны иметь одобрение типа в соответствии с MSC/Circ. 1270¹ или другим стандартом, признанным одним из государств-членов. Одобрение типа производится признанным классификационным обществом или аккредитованным испытательным учреждением. Это аккредитованное испытательное учреждение должно соответствовать европейскому стандарту EN ISO/IEC 17025:2005.
- b) Каждое помещение должно быть оборудовано собственной системой пожаротушения.
- c) Огнетушащий состав должен храниться в защищаемых помещениях, в специально предусмотренных резервуарах не под избыточным давлением. Эти резервуары должны быть установлены таким образом, чтобы огнетушительный состав распределялся в помещении равномерно. В частности, огнетушительный состав должен также действовать под настилом палубы.
- d) Каждый резервуар подключается к устройству включения по отдельности.
- e) Количество огнетушащего состава в отношении к чистому объему защищаемого помещения должно составлять не менее 120 г на м³; этот чистый объем рассчитывается в соответствии с MSC/Circ. 1270, пункты 11.2–11.4. Должно быть обеспечено вытеснение огнетушащего состава в течение 120 секунд.

Статья 13.06***Стационарная система пожаротушения для защиты объектов***

Стационарная система пожаротушения для защиты объектов запрещена.

¹ Циркулярное письмо MSC/Circ. 1270 – Пересмотренные руководящие указания для утверждения предназначенных для машинных отделений стационарных систем аэрозольного пожаротушения, эквивалентных стационарным системам газового пожаротушения, упомянутым в СОЛАС 1974 года, принятые 4 июня 2008 года. Циркулярное письмо MSC/Circ. 1270/Corr.1 – Исправление – принято 29 августа 2008 года.

Статья 13.07 **Судовые шлюпки**

1. Согласно европейскому стандарту EN 1914:2016 судовые шлюпки на борту должны нести:
 - a) самоходные суда и самоходные баржи с грузоподъемностью более 150 тонн;
 - b) буксиры и буксиры-толкачи водоизмещением более 150 м³;
 - c) плавучие средства;
 - d) пассажирские суда.
2. Должна быть обеспечена возможность быстрого и надежного спуска шлюпок на воду одним человеком в течение 5 минут с первого действия, произведенного вручную. Если для спуска шлюпки на воду используются установка с электрическим приводом, то ее конструкция должна быть такой, чтобы отказ энергоснабжения не препятствовал безопасному и быстрому спуску шлюпки на воду.
3. Надувные шлюпки должны проходить проверку согласно инструкциям производителя.

Статья 13.08 **Спасательные круги и спасательные жилеты**

1. На плавучем средстве должны находиться по меньшей мере три спасательных круга:
 - в соответствии с Европейским стандартом EN 14144:2003; или
 - В соответствии с Правилем 7.1 Главы III Международной конвенции по спасению человеческой жизни на море от 1974 года (СОЛАС 1974) и подразделом 2.1 Международного кодекса по спасательным средствам (МКСС).

Они должны быть готовы к использованию и расположены на палубе в наглядных местах, но не должны быть закреплены на опоре. По меньшей мере один спасательный круг должен находиться в непосредственной близости от рулевой рубки и должен быть оборудован самозажигающимся огнем, работающим от элементов питания, не гаснущим в воде.

2. Индивидуальные спасательные жилеты с системой автоматического надувания должны находиться в пределах досягаемости каждого лица, постоянно находящегося на судне. Такие спасательные жилеты должны соответствовать:
 - европейским стандартам EN ISO 124022:2006, EN ISO 124023:2006, EN ISO 124024:2006; или
 - Правилу 7.2 Главы III Международной конвенции по спасению человеческой жизни на море от 1974 года (СОЛАС 1974) и подразделу 2.2 Международного кодекса по спасательным средствам (МКСС).

В соответствии с этими стандартами для детей могут быть предусмотрены ненадувные спасательные жилеты.

3. Спасательные жилеты должны проходить проверку в соответствии с инструкциями изготовителя.

ГЛАВА 14

БЕЗОПАСНОСТЬ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ

Статья 14.01 **Общие положения**

1. Суда должны строиться, оборудоваться и оснащаться таким образом, чтобы находящиеся на борту люди могли безопасно работать и перемещаться в коридорах и проходах.
2. Стационарное оборудование, необходимое для работы на судне, должно быть устроено, установлено и закреплено таким образом, чтобы обеспечить его безопасное и простое функционирование, использование и техническое обслуживание. При необходимости подвижные или нагревающиеся элементы должны быть оборудованы защитными устройствами.

Статья 14.02 **Предотвращение падений**

1. Палубы и бортовые проходы должны быть плоскими, и на них не должно быть мест, где люди могут споткнуться или оступиться, в дополнение, они должны исключать возможность скопления воды.
2. Палубы, бортовые проходы, настил машинных отделений, лестничные площадки, трапы, верхние части кнехтов должны иметь противоскользящее покрытие.
3. Верхние части кнехтов и препятствия в проходах, такие, как края ступенек трапов, должны обозначаться цветом, контрастирующим с окружающей палубой.
4. Внешние края палубы и бортовые проходы, а также рабочие места, высота падения с которых может составлять более 1 м, должны быть оснащены фальшбортом или комингсами минимальной высотой 0,90 м, или непрерывным леерным ограждением в соответствии с Европейским стандартом EN 711:2016. В случае выдвижных фальшбортов:
 - a) к комингсу на высоте от 0,7 до 1,1 м должен быть дополнительно прикреплен поручень диаметром от 0,02 до 0,04 м; и
 - b) должны быть предусмотрены знаки в соответствии с рис. 10 Приложения 4 диаметром не менее 15 см, размещенные в хорошо видимых местах у начала бортового прохода.
5. В порядке отступления от пункта 4, для лихтеров и толкаемых барж, не имеющих жилых помещений, могут быть не оснащены фальшбортом или леерное ограждение не требуются при наличии:
 - a) ограждения для ног, прикрепленных к внешнему краю палубы и бортовых проходов;
 - b) поручней в соответствии с подпунктом a) пункта 4, прикрепленных к комингсам; и
 - c) знаков в соответствии с рис. 10 Приложения 4 диаметром не менее 15 см, размещенных на палубе в хорошо видимых местах.
6. В порядке отступления от пункта 4, на судах-площадках или с тронковой палубой не требуется, чтобы перила крепились непосредственно к внешним кромкам этих палуб или к бортовым проходам, если:
 - a) проходы расположены на этих палубах;
 - b) проходы и рабочие места на этих палубах окружены стационарным леерным ограждением в соответствии с EN 711:2016; и
 - c) предусмотрены знаки в соответствии с рис. 10 Приложения 4 диаметром не менее 15 см, размещенные в хорошо видимых местах на переходах к пространству, не защищенному леерным ограждением.

7. На рабочих местах, где есть угроза падения с высоты более 1 м, орган по освидетельствованию может потребовать наличие надлежащих устройств и оборудования для обеспечения безопасных условий работы.

Статья 14.03 **Размеры рабочих мест**

Рабочие места должны иметь достаточно велики, чтобы обеспечить каждому работающему достаточную свободу движения.

Статья 14.04 **Бортовые проходы**

1. Чистая ширина бортового прохода должна составлять не менее 0,60 м. Это требование применяется на высоте до 2,00 м над бортовым проходом.

В порядке отступления от первого предложения, ширина с вету бортового прохода может быть уменьшена до:

- a) 0,50 м в определенных точках, которые необходимы для работы судна, например, в местах расположения клапанов для мытья палубы,
 - b) 0,40 м в местах расположения кнехтов и киповых планок.
2. В порядке отступления от пункта 1, ширина в свету бортового прохода может быть уменьшена до 0,54 м до высоты 0,90 м над бортовым проходом при условии, что ширина в свету между внешним бортом корпуса и внутренним бортом трюма составляет не менее 0,65 м.
 3. В порядке отступления от пункта 1, ширина в свету бортового прохода может быть уменьшена до 0,50 м при условии, что внешний край бокового настила оснащен леерным ограждением в соответствии с европейским стандартом EN 711:2016 для предотвращения падений.

Статья 14.05 **Доступ к рабочим местам**

1. Места доступа и проходы, предназначенные для перемещения людей и грузов, должны иметь достаточные размеры и быть устроены таким образом, чтобы:
 - a) перед входным отверстием имелось достаточное пространство для свободного перемещения;
 - b) ширина в свету прохода соответствовала назначению рабочего места и составляла по меньшей мере 0,60 м за исключением плавучих средств шириной менее 8 м, где она может быть уменьшена до 0,50 м;
 - c) высота в свету прохода, включая высоту подпалубной балки, составляла не менее 1,90 м.
2. Двери должны быть оборудованы таким образом, чтобы они могли безопасно открываться и закрываться с обеих сторон. Должна быть исключена возможность их произвольного открытия или закрытия.
3. Если разница в уровнях расположения входных, выходных отверстий, а также проходов составляет более 0,50 м, то должны быть предусмотрены надлежащие трапы, лестницы или ступеньки.

4. На рабочих местах, где постоянно присутствует персонал, должны предусматриваться трапы, если разница в уровнях их расположения превышает 1,00 м. Это предписание не применяется к аварийным выходам.
5. На трюмных судах должно быть установлено не менее одного стационарного средства доступа к каждой оконечности каждого трюма.

В порядке отступления от первого предложения, стационарные средства доступа могут не устанавливаться при наличии по меньшей мере двух переносных трапов, которые по меньшей мере на 3 ступеньки выше комингса люка при угле наклона 60°.

Статья 14.06 **Выходы и аварийные выходы**

1. Количество, оборудование и габариты выходных отверстий, включая аварийные выходы, должны соответствовать назначению и габаритам помещений. В том случае, если одно из этих выходных отверстий служит аварийным выходом, оно должно быть четко обозначено надлежащим образом.
2. Аварийные выходы, иллюминаторы или закрытия световых люков, предназначенных для использования в качестве аварийных выходов, должны представлять собой свободное отверстие площадью по меньшей мере 0,36 м², наименьший габарит которого должен составлять по меньшей мере 0,50 м.

Статья 14.07 **Трапы, сходы и подобные приспособления**

1. Трапы и сходы должны быть надежно закреплены. Ширина схода должна составлять по меньшей мере 0,60 м, ширина в свету между поручнями — по меньшей мере 0,60 м, глубина ступенек — не менее 0,15 м; поверхность ступенек должна иметь противоскользящее покрытие; сходы, имеющие более трех ступенек, должны быть оборудованы поручнями.
2. Ширина в свету трапов и отдельно устанавливаемых ступенек должна составлять по меньшей мере 0,30 м; расстояние между двумя ступеньками не должно превышать 0,30 м, а расстояние между ступеньками и конструкциями должно быть не менее 0,15 м.
3. Должна обеспечиваться возможность легкого распознавания трапов и ступенек сверху, и они должны быть оборудованы поручнями, установленными над выходными отверстиями.
4. Минимальная ширина переносных трапов должна составлять 0,40 м, а их ширина у основания — 0,50 м; должна быть исключена возможность их опрокидывания или соскальзывания; ступеньки должны быть надежно прикреплены к стойкам.

Статья 14.08 **Внутренние помещения**

1. Рабочие места, находящиеся внутри судна, должны по своим габаритам, оснащению и расположению соответствовать характеру предусматриваемых работ и отвечать санитарным требованиям и предписаниям техники безопасности. В них должны обеспечиваться достаточное освещение, исключаящее ослепление, и возможность проветривания; при необходимости они должны оснащаться установками для отопления, обеспечивающими надлежащую температуру.

2. Настил на рабочих местах внутри судна изготавливается из прочного и надежного материала; он не должен иметь неровностей и должен быть нескользящим. Незакрытые отверстия в палубе или в полу должны быть оснащены приспособлениями, исключающими падение. Иллюминаторы и световые люки должны располагаться и обустраиваться таким образом, чтобы их можно было безопасно использовать и чистить.

Статья 14.09 **Защита от шума и вибрации**

1. Рабочие места должны располагаться, обустраиваться и оборудоваться таким образом, чтобы работники не подвергались вредной вибрации.
2. Кроме того, постоянные рабочие места должны оборудоваться и оснащаться звукоизоляционными материалами таким образом, чтобы шум не влиял на безопасность и здоровье работников.
3. Для работников, которые ежедневно подвергаются воздействию шума, уровень которого превышает 85 дБ (А), следует предусмотреть индивидуальные приспособления звуковой защиты. На рабочих местах, где уровень шума превышает 90 дБ (А), должен иметься знак «Наденьте приспособление звуковой защиты» диаметром не менее 10 см в соответствии с рис. 7 Приложения 4.

Статья 14.10 **Люковые закрытия**

1. Доступ к люковым закрытиям должен быть свободным и должна быть обеспечена безопасность их использования. Элементов люковых закрытий массой более 40 кг должны иметь конструкцию, позволяющую их сдвиг или поворот, либо они должны быть оборудованы механическими открывающими устройствами. На крышках люков, оборудованных подъемными устройствами, должны быть предусмотрены в легкодоступных местах приспособления, пригодные для крепления вспомогательных устройств управления. На крышках люков и на взаимно не заменяемых закрытиях должно быть точно указано, каким люкам они соответствуют, а также их правильное положение на этих люках.
2. Люковые закрытия должны быть надежно защищены от смещения под воздействием ветра или грузового устройства. Скользящие закрытия должны быть оборудованы стопорами, препятствующими их непреднамеренному смещению на расстояние более 0,40 м; необходимо обеспечить возможность их блокировки в крайнем положении. Должны быть предусмотрены надлежащие устройства для обращения с уложенными крышками люков.
3. В случае люковых закрытий с механическим управлением подача энергии должна автоматически прекращаться при отключении устройства управления.
4. Люковые закрытия должны выдерживать нагрузку, для которой они предназначены, причем часто используемые люковые закрытия должны выдерживать точечные нагрузки не менее 75 кг. Закрытия, не предназначенные для прохода по ним, должны обозначаться соответствующим образом. На люковых закрытиях, предназначенных для размещения палубного груза, должна быть указана допустимая нагрузка в т/м². Если для размещения допустимой нагрузки требуется установка подпорок, то необходимо указать место их установки, и в этом случае на судне должны находиться соответствующие схемы установки.

Статья 14.11 **Лебедки**

1. Лебедки должны быть сконструированы таким образом, чтобы обеспечить работу в безопасных условиях. Они должны быть оснащены приспособлением, препятствующим непреднамеренному возвращению груза. Лебедки, не оборудованные устройством автоматической блокировки, должны быть оснащены стопором, соответствующим их силе тяги.
2. Лебедки с ручным приводом должны быть оснащены устройствами для предотвращения самопроизвольного обратного хода рукоятки. Лебедки как с ручным, так и механическим приводом должны иметь конструкцию, предотвращающую активацию ручного управления при управлении тяговым усилием.

Статья 14.12 **Грузовые краны**

1. Краны должны изготавливаться в соответствии с передовой практикой. Нагрузки, возникающие во время работы крана, должны надежно передаваться на элементы набора судна; они не должны нарушать остойчивость.
2. На кранах должна быть прикреплена табличка завода-изготовителя с указанием следующих данных:
 - а) наименование и адрес завода изготовителя;
 - б) маркировка СЕ с указанием года изготовления;
 - в) указание серии или типа;
 - г) в случае необходимости, серийный номер.
3. На кранах наносится прочная и легко читаемая маркировка с указанием допустимых максимальных нагрузок.

Для кранов грузоподъемностью не более 2000 кг достаточно нанести нестираемую и легко читаемую маркировку с указанием допустимой грузоподъемности при максимальном вылете стрелы.

4. Должны быть предусмотрены устройства защиты от опасности раздавливания или перерезания. В рабочих зонах и зонах прохода наружные части крана должны отстоять от стационарной надстройки на минимальное расстояние безопасности, равное 0,50 м.
5. Механические краны должны быть защищены от несанкционированного использования. Они должны приводиться в действие только с поста управления крана. Органы управления оснащаются устройством автоматического возврата в исходное положение (кнопки с самовозвратом); обеспечиваемое ими направление движения должно четко идентифицироваться.

В случае перерыва в энергоснабжении силовой установки непроизвольное опускание груза не допускается. Не допускаются непроизвольные перемещения крана.

Перемещение подъемного устройства вверх и превышение допустимой грузоподъемности должно быть ограничено посредством соответствующего ограничительного устройства. Перемещение грузового устройства вниз должно блокироваться, когда в момент прикрепления грузового крюка на барабане может быть менее двух витков троса. Необходимо предусмотреть, чтобы после включения автоматического ограничительного устройства допускалась возможность движения в обратном направлении.

Разрывное усилие грузовых подвижных тросов должно соответствовать пятикратной допустимой нагрузке на трос. Трос не должен иметь конструктивных повреждений и должен подходить для использования на кранах.

6. Грузовые краны должны проверяться экспертом:
- перед первым вводом в эксплуатацию;
 - перед вводом в эксплуатацию после существенной модификации или ремонта, и
 - регулярно, по меньшей мере каждые 10 лет.

В ходе проверки должны быть подтверждены соответствующая прочность и устойчивость путем расчетов и испытанием с приемом груза на борт.

Для кранов, грузоподъемность которых не превышает 2000 кг, эксперт может принять решение о замене расчетных данных результатами испытаний под нагрузкой, превышающей грузоподъемность в 1,25 раза, которые проводятся с максимальной стрелой вылета по всему сектору разворота.

При этом выдается акт проверки с подписью эксперта и указанием даты проверки.

7. Краны должны подвергаться регулярным освидетельствованиям, не реже одного раза в год, компетентным лицом. Это освидетельствование должно, как минимум, состоять из визуального осмотра и проверки работы.

При этом выдается акт освидетельствования с подписью компетентного лица и указанием даты освидетельствования.

8. Краны грузоподъемностью более 2000 кг, которые служат для перегрузки грузов или установлены на борту грузовых установок, понтонов или другого плавучего оборудования или судов технического флота, должны, кроме того, удовлетворять предписаниям одного из государств-членов.
9. На судне должны иметься инструкции по эксплуатации, выданные изготовителем. Они должны содержать по меньшей мере следующую информацию:
- случаи использования и функции органов управления;
 - допустимая максимальная грузоподъемность в зависимости от вылета стрелы;
 - допустимый максимальный наклон (крен и дифферент) крана;
 - инструкция по монтажу и техническому обслуживанию;
 - общие технические данные.

Статья 14.13 **Хранение воспламеняющихся жидкостей**

На палубе должен находиться вентилируемый несгораемый шкаф для хранения воспламеняющихся жидкостей с температурой вспышки ниже 55 °С из негорючего материала. Кроме того, на наружной стенке шкафа должен иметься знак «Огнеопасно, не курить» в соответствии с рис. 2 Приложения 4, диаметром не менее 10 см.

ГЛАВА 15

ЖИЛЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

Статья 15.01

Общие положения

1. На судах должны быть предусмотрены жилые помещения для лиц, которые обычно проживают на борту, по крайней мере, для минимального экипажа.
2. Жилые помещения должны быть сооружены, оборудованы и оснащены таким образом, чтобы они отвечали требованиям в отношении безопасности, охраны здоровья и уюта лиц, находящихся на борту. Они должны быть легкодоступными, надежными и изолированными от холода и жары.
3. Орган по освидетельствованию может допускать отступления от предписаний настоящей главы, если безопасность и охрана здоровья лиц, находящихся на борту, гарантируются иным образом.
4. Орган по освидетельствованию указывает в свидетельстве судна внутреннего плавания ограничения режима эксплуатации или условий введения в эксплуатацию судна, вытекающие из отступлений, предусмотренных в пункте 3.

Статья 15.02

Особые предписания, касающиеся конструкции жилых помещений

1. Должна обеспечиваться возможность надлежащего проветривания жилых помещений даже в том случае, когда двери закрыты; кроме того, в судовые салоны должен в достаточной степени поступать дневной свет и из них должна обеспечиваться максимально возможная видимость.
2. Если доступ к жилым помещениям не находится на одном уровне с ними и разница в уровнях составляет по меньшей мере 0,30 м, то должны устанавливаться трапы.
3. В носовой части судна пол не должен быть более чем на 1,20 м ниже плоскости предельной осадки.
4. Судовые салоны и спальные каюты должны иметь по меньшей мере два запасных выхода, в максимально возможной степени удаленные друг от друга, используемые как пути эвакуации. Один из них может быть спроектирован как аварийный. Данное предписание не применяется к помещениям, имеющим выход, ведущий непосредственно на палубу или в коридор, считающийся путем эвакуации, при условии что этот коридор имеет два удаленных друг от друга выхода, ведущие на правый и левый борта. Запасные выходы, составными элементами которых могут служить световые люки и иллюминаторы, должны иметь отверстия с шириной в свету по меньшей мере 0,36 м² с минимальной стороной 0,50 м и обеспечивать возможность быстрой эвакуации при аварии. Изоляция и обшивка аварийного выхода должны изготавливаться из огнезадерживающих материалов, и возможность использования аварийного выхода должна обеспечиваться в любой момент при помощи таких надлежащих средств, как лестницы и ступеньки.
5. Жилые помещения должны быть защищены от шума и вибрации. Максимальные уровни звукового давления должны составлять:
 - a) в судовых салонах: 70 дБ (А);
 - b) в спальных каютах: 60 дБ (А). Данное положение не применяется к судам, работающим исключительно вне периода отдыха экипажа в соответствии с национальными положениями государств-членов.

Ограничения, касающиеся режима эксплуатации, должны указываться в свидетельстве судна внутреннего плавания.

6. Свободная высота жилых помещений в положении стоя должна составлять не менее 2,00 м.
7. Как правило, на судах должно находиться не менее одного судового салона, отделенного от спальной каюты.
8. Площадь судовых салонов должна составлять не менее 2 м² из расчета на одного человека, однако в целом не должна быть меньше 8 м² (без учета другой мебели помимо столов и стульев).
9. Кубатура каждого судового салона или спальной каюты должна составлять не менее 7 м³.
10. На каждого человека должно приходиться минимум 3,5 м³ кубатуры судового салона. В спальных каютах на первое лицо должно приходиться 5 м³ кубатуры и по 3 м³ на каждое последующее лицо (без учета кубатуры мебели). Спальные каюты по возможности должны предназначаться не более чем для двух человек. Койки должны размещаться на высоте минимум 0,30 м над поверхностью пола. Если койки размещаются в два яруса, то над каждой из них должно предусматриваться свободное пространство высотой минимум в 0,60 м.
11. Высота просвета дверей, включая комингс, должна составлять не менее 1,90 м, а ширина просвета — не менее 0,60 м. Предписанная высота может быть обеспечена при помощи наложения скользящих или откидных крышек или задвижек. Должна обеспечиваться возможность открытия дверей с обеих сторон. Высота комингсов должна составлять не более 0,40 м; вместе с тем должны соблюдаться и другие предписания по технике безопасности.
12. Наклонные трапы должны быть стационарными и безопасными в эксплуатации. Данное предписание считается выполненным в том случае, если:
 - a) их ширина составляет не менее 0,60 м;
 - b) глубина ступенек - не менее 0,15 м;
 - c) ступеньки имеют противоскользящее покрытие;
 - d) трапы, имеющие более трех ступенек, оборудованы поручнями или рукоятками.
13. В жилых помещениях или примыкающих к ним коридорах не должны прокладываться трубопроводы, по которым проходят опасные для здоровья газы или жидкости, в частности под столь высоким давлением, что при их малейшей утечке может возникнуть опасность для людей. Это не относится к газопроводам бытовых установок, работающих на сжиженном газе, а также паропроводам и трубопроводам гидравлических систем, находящимся в металлических патрубках.

Статья 15.03 **Санитарное оборудование**

1. На судах, имеющих жилые помещения, должно быть предусмотрено следующее минимальное санитарное оборудование:
 - a) один туалет из расчета на единицу жилья или на шестерых членов экипажа. Должна быть обеспечена возможность проветривания туалета свежим воздухом;
 - b) один умывальник с кранами холодной и горячей воды и с водоотводным стоком, подсоединенный к источнику снабжения питьевой водой, из расчета на единицу жилья или на четверых членов экипажа;
 - c) душ или ванна с кранами холодной и горячей воды, подсоединенные к источнику снабжения питьевой водой, из расчета на единицу жилья или на шестерых членов экипажа.

2. Санитарное оборудование должно находиться в непосредственной близости от жилых помещений. Дверь туалета не должна открываться непосредственно в камбуз, кают-компанию или общие жилые помещения, объединенные с камбузом.
3. Площадь туалета должна составлять по меньшей мере 1 м², причем ширина - минимум 0,75 м, а длина - минимум 1,10 м. Площадь туалета в каюте, рассчитанной максимум на двоих, может быть меньшей. Если в туалете имеется умывальник или душ, то его площадь должна быть увеличена по крайней мере с учетом площади, занимаемой умывальником и душем (или в соответствующем случае ванной).

Статья 15.04 **Камбузы**

1. Камбузы могут объединяться с общими жилыми помещениями.
2. Камбузы должны иметь:
 - a) плиту;
 - b) сточный желоб со сливом;
 - c) источник снабжения питьевой водой;
 - d) холодильник;
 - e) достаточную площадь для работы и хранения провианта.
3. Отведенная для приема пищи часть камбуза, объединенного с общим жилым помещением, должна быть достаточной для размещения количества членов экипажа, которые, как правило, принимают пищу одновременно. Ширина мест для сидения должна составлять не менее 0,60 м.

Статья 15.05 **Установки для питьевой воды**

1. Суда с жилыми помещениями должны быть оснащены установкой с питьевой водой. На заливных горловинах цистерны для питьевой воды и шлангах для подвода питьевой воды должна быть нанесена маркировка, указывающая на то, что они предназначены только для питьевой воды. Заливные горловины для питьевой воды должны установлены над уровнем палубы.
2. Установки для питьевой воды должны отвечать следующим требованиям:
 - a) их внутренние поверхности должны быть покрыты материалом, который устойчив к коррозии и не создает физиологической опасности;
 - b) водопровод не должен иметь участков, где не обеспечен регулярный поток воды;
 - c) они должны быть защищены от чрезмерного нагрева.
3. В дополнение к пункту 2, цистерны для питьевой воды должны:
 - a) иметь емкость не менее 150 литров на каждого человека, обычно проживающего на борту, и как минимум на каждого члена экипажа;
 - b) иметь подходящее, блокируемое отверстие, позволяющее чистить цистерну внутри;
 - c) быть оснащены указателем уровня воды;
 - d) быть оборудованы вентиляционными трубами, которые сообщаются с атмосферой, или оснащены соответствующими фильтрами.

4. Цистерны для питьевой воды не должны иметь общих стенок с другими цистернами. Трубопроводы для питьевой воды не должны проходить через цистерны, содержащие другие жидкости. Соединения между системой подачи питьевой воды и другими трубопроводами не допускаются. Через цистерны для питьевой воды не должны проходить трубопроводы, по которым проходит газ или иные жидкости, помимо питьевой воды.
5. Баки с питьевой водой под давлением должны работать только на сжатом чистом воздухе. В тех случаях, когда он подается с помощью компрессоров, непосредственно перед баком под давлением должны быть установлены надлежащие воздушные фильтры и маслоотделители, если только вода и воздух не разделяются с помощью диафрагмы.

Статья 15.06 ***Отопление и вентиляция***

1. Должна обеспечиваться возможность отопления жилых помещений в соответствии с их назначением. Отопительные установки должны соответствовать возможным метеорологическим условиям.
2. Должна обеспечиваться возможность надлежащего вентилирования жилых помещений и кают даже в том случае, если двери закрыты. Система подачи и отвода воздуха должна обеспечивать достаточную циркуляцию воздуха при любых климатических условиях.
3. Жилые помещения должны быть сконструированы и оборудованы таким образом, чтобы в максимально возможной степени затруднялся доступ в них отработанного вентиляционного воздуха из других судовых помещений, например из машинных отделений или трюмов; в случае принудительного вентилирования отверстия, предназначенные для приема воздуха, должны быть оборудованы соответствующим образом с учетом вышеприведенных требований.

Статья 15.07 ***Другое оборудование жилых помещений***

1. Каждый член экипажа, проживающий на борту, должен иметь индивидуальную койку и запирающийся шкаф для одежды. Минимальные внутренние габариты койки должны составлять: длина — 2,00 м и ширина — 0,90 м.
2. Вне спальных помещений должны быть предусмотрены надлежащие места для хранения и просушки рабочей одежды.
3. Все помещения должны иметь электрическое освещение. Установка дополнительных ламп, работающих на газовом или жидком топливе, допускается только в судовых салонах. Осветительные устройства, функционирующие на жидком топливе, должны быть изготовлены из металла и должны работать только на топливе, у которого температура вспышки превышает 55°C, или на керосине. Они должны быть установлены либо закреплены таким образом, чтобы не возникало опасности пожара.

ГЛАВА 16

ОТОПИТЕЛЬНОЕ, КАМБУЗНОЕ И ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, РАБОТАЮЩЕЕ НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ

Статья 16.01

Общие положения

1. Отопительное, камбузное и холодильное оборудование, работающее на сжиженном газе, должно удовлетворять требованиям Главы 17.
2. Отопительное, камбузное и холодильное оборудование, а также вспомогательное оборудование должно быть изготовлено и установлено таким образом, чтобы оно не создавало опасность даже в случае перегрева. Его также необходимо устанавливать таким образом, чтобы оно не могло случайно перевернуться или сдвинуться.
3. Оборудование, указанное в пункте 2, нельзя устанавливать в помещениях, в которых используются и хранятся вещества с температурой вспышки ниже 55 °С. Дымоходы этих установок не должны проходить через такие помещения.
4. Необходимо обеспечить подвод воздуха, требуемого для горения.
5. Нагревательные установки должны быть прочно подсоединены к дымоходам, которые должны быть оснащены надлежащими дефлекторами или ветрозащитными устройствами. Их следует устанавливать таким образом, чтобы можно было выполнять их очистку.

Статья 16.02

Использование жидких видов топлива и оборудование, работающее на мазуте

1. Отопительное, камбузное и холодильное оборудование, работающее на жидком топливе, можно использовать только в случае тех видов топлива, у которых температура вспышки превышает 55 °С.
2. В порядке отступления от пункта 1, отопительные, камбузные и холодильные приборы, оснащенные фитильными горелками и работающие на техническом парафине, могут использоваться в жилых помещениях и рулевой рубке, при условии что емкость топливного бака не превышает 12 литров.
3. Приборы с фитильными горелками должны быть:
 - a) оснащены металлическим топливным бачком, заправочную горловину которого можно закрывать и в котором нет соединений, выполненных мягким припоем, ниже максимального уровня заполнения, и сконструированы и установлены таким образом, чтобы их бачок не мог случайно открыться или опорожниться;
 - b) способны зажигаться без помощи другого жидкого топлива;
 - c) установлены таким образом, чтобы обеспечить безопасный отвод дымовых газов.

Статья 16.03***Печки с топливными горелками испарительного типа и обогревательные приборы с горелками распылительного типа***

1. Печки с топливными горелками испарительного типа и обогревательные приборы с горелками распылительного типа должны изготавливаться в соответствии с передовой практикой.
2. В том случае, если в машинном отделении установлена печка с горелкой испарительного типа или прибор с горелкой распылительного типа, подвод воздуха к обогревательному прибору и двигателям должен быть сделан таким образом, чтобы обогревательные приборы и двигатели могли работать надлежащим и безопасным образом независимо друг от друга. В случае необходимости, следует предусмотреть отдельный подвод воздуха. Это оборудование должно быть установлено таким образом, чтобы пламя горелки не могло достигать других частей установок машинного отделения.

Статья 16.04***Печки с топливными горелками испарительного типа***

1. Необходимо предусмотреть возможность зажигания печек с топливными горелками испарительного типа без помощи другой горючей жидкости. Их устанавливают над металлическим каплесборником, который выходит за пределы всех топливосодержащих частей; высота сторон каплесборника должна составлять не менее 20 мм, а емкость — не менее 2 литров.
2. В случае печек с топливными горелками испарительного типа, установленными в машинном отделении, высота металлического каплесборника, упомянутого в пункте 1, должна составлять не менее 200 мм. Нижний край испарительной горелки должен быть расположен выше края каплесборника. Кроме того, каплесборник должен находиться на высоте не менее 100 мм от пола.
3. Печки с топливными горелками испарительного типа должны быть оборудованы соответствующим регулятором, который во всех положениях регулировки должен обеспечивать практически постоянную подачу топлива на горелку и предотвращать любую утечку топлива в том случае, если пламя гаснет. Регуляторы считаются соответствующими требованиям, если они работают должным образом даже под воздействием вибрации и наклона до 12° и если они, помимо устройства поплавкового типа, регулирующего уровень, оснащены:
 - a) вторым устройством поплавкового типа, которое перекрывает подачу топлива надежным и безопасным образом в случае превышения допустимого уровня; или
 - b) переливной трубкой, но только в том случае, если емкость каплесборника достаточна для того, чтобы вместить как минимум содержимое топливного бачка.
4. Если топливной бачок для печки с топливными горелками испарительного типа установлен отдельно:
 - a) перепад высот между бачком и форсункой подачи топлива на горелку не должен превышать перепад, указанный в инструкциях изготовителя по эксплуатации;
 - b) он должен быть установлен таким образом, чтобы не допустить его перегрева;
 - c) необходимо предусмотреть возможность перекрытия подачи топлива с палубы.
5. Дымовые газы от печки с топливными горелками испарительного типа должны быть оснащены устройством, препятствующим изменению направления тяги на обратную.

Статья 16.05
Обогревательные приборы с горелками
распылительного типа

Обогревательные приборы с горелками распылительного типа должны удовлетворять, в частности, следующим требованиям:

- a) до подачи топлива необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию горелки;
- b) подача топлива должна регулироваться термостатом;
- c) топливо следует поджигать соответствующим электрическим устройством или дежурной горелкой;
- d) при угасании пламени подача топлива должна прерываться соответствующим устройством контроля за пламенем;
- e) в легкодоступном месте вне помещения, в котором установлен прибор, должен быть установлен главный выключатель.

Статья 16.06
Обогревательное оборудование с принудительной
циркуляцией воздуха

Обогревательное оборудование с принудительной циркуляцией воздуха, включающее камеру сгорания, вокруг которой нагретый воздух подается под давлением в систему распределения или соответствующее помещение, должен удовлетворять нижеследующим требованиям:

- a) если топливо распыляется под давлением, воздух, необходимый для горения, подается на горелку;
- b) перед тем как зажечь горелку, камера сгорания хорошо проветривается; вентиляцию можно считать полной, если после того, как пламя погасло, вентилятор продолжает подавать воздух, необходимый для горения;
- c) подача топлива должна автоматически прекращаться, если:
 - огонь гаснет;
 - подача воздуха, необходимого для горения, недостаточна;
 - температура нагретого воздуха, превышает температуру, установленную ранее; или
 - подача электропитания на устройства безопасности прерывается;в вышеперечисленных случаях подача топлива, после того как она была отключена, не должна восстанавливаться автоматически;
- d) следует предусмотреть возможность отключения вентиляторов подачи воздуха, необходимого для горения, и нагнетательных вентиляторов воздуха для обогрева вне помещения, в котором расположено обогревательное оборудование;
- e) если забор воздуха для обогрева производится извне, заборные отверстия должны быть расположены как можно выше над палубой. Они должны быть выполнены таким образом, чтобы не допустить попадания в помещение дождя и брызг воды;
- f) трубы для нагретого воздуха должны быть изготовлены из металла;
- g) необходимо исключить возможность полного закрытия отверстий, предназначенных для выхода нагретого воздуха;
- h) необходимо исключить возможность протечки топлива и его попадания в трубы с нагретым воздухом;

- i) необходимо исключить возможность засасывания обогревательным оборудованием с принудительной циркуляцией нагретого воздуха из машинного отделения.

Статья 16.07
Отопление на твердом топливе

1. Оборудование на твердом топливе устанавливается на металлической пластине с загнутыми вверх краями таким образом, чтобы тлеющие угли не падали с пластины.
Это требование не применяется к оборудованию, установленному в помещениях, сделанных из негорючих материалов и предназначенных только для бытовых котельных.
2. Котлы, работающие на твердом топливе, оснащаются термостатическими органами управления, позволяющими регулировать поток воздуха, необходимого для горения.
3. Вблизи каждой обогревательной установки должно находиться соответствующее средство, с помощью которого можно быстро погасить тлеющие угли.

ГЛАВА 17

РАБОТАЮЩИЕ НА СЖИЖЕННОМ ГАЗЕ УСТАНОВКИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ БЫТОВЫХ ЦЕЛЕЙ

Статья 17.01 **Общие положения**

1. Установки, работающие на сжиженном газе, состоят главным образом из распределительного устройства, включающего один или несколько сосудов для газа и один или несколько регуляторов давления, распределительной сети и потребляющих газ приборов.

Запасные сосуды и порожние сосуды, не подсоединенные к распределительному устройству, не считаются составными элементами установки. К ним применяется статья 17.05 в действующей редакции.

2. Такие установки могут работать только на техническом пропане.

Статья 17.02 **Установки**

1. Установки, работающие на сжиженном газе, должны во всех своих деталях быть пригодными для использования пропана и должны изготавливаться и устанавливаться в соответствии с передовой практикой.
2. Установка, работающая на сжиженном газе, может служить лишь для бытовых целей в жилых помещениях и в рулевой рубке, а также в соответствующих целях на пассажирских судах.
3. На борту может находиться несколько отдельных установок, работающих на сжиженном газе. Жилые помещения, разделенные трюмом или встроенной цистерной, не могут обслуживаться одной установкой, работающей на сжиженном газе.
4. Ни один из элементов установки, работающей на сжиженном газе, не должен находиться в машинном отделении.

Статья 17.03 **Сосуды**

1. Разрешается использовать только сосуды с допустимой массой наполнения 5-35 кг. В случае пассажирских судов орган по освидетельствованию может допускать к эксплуатации сосуды с большей массой наполнения.
2. Сосуды должны отвечать действующим предписаниям, применяемым в одном из государств-членов.

Они должны иметь официальное клеймо, удостоверяющее, что они успешно прошли предписанные испытания.

Статья 17.04 **Размещение и оборудование распределительных устройств**

1. Распределительные устройства должны устанавливаться на палубе в специальном шкафу (или встроенном шкафу), находящемся за пределами жилых помещений, таким образом, чтобы они не создавали препятствий для перемещения по судну. Вместе с тем их не следует устанавливать у обшивки носового или кормового фальшборта. Этот специальный шкаф может представлять собой шкаф, встроенный в надстройку, при условии, что он

является газонепроницаемым и может открываться только снаружи. Он должен быть размещен таким образом, чтобы длина газопроводов распределительной сети, ведущих к местам потребления газа, была минимальной.

В рабочем состоянии может одновременно находиться лишь такое количество сосудов, которое необходимо для функционирования установки. Несколько сосудов могут находиться в рабочем состоянии лишь в том случае, если они соединены при помощи автоматического переключателя. На одну установку может приходиться не более четырех сосудов, находящихся в рабочем состоянии. Количество сосудов, приходящихся на одну установку на борту, включая резервные сосуды, не должно превышать шести.

На пассажирских судах, имеющих камбузы или столовые для пассажиров, к каждой установке может подключаться до шести работающих сосудов. Количество сосудов на судне, приходящихся на одну установку, включая резервные сосуды, не должно превышать девяти.

Регулятор давления или, при двухступенчатом снижении давления, прибор, обеспечивающий первую ступень снижения давления, должен крепиться к одной из стенок в том же шкафу, что и сосуды.

2. Распределительное устройство должно быть установлено таким образом, чтобы в случае утечки газа из шкафа не возникало опасности проникновения газа внутрь судна или соприкосновения с возможным источником воспламенения.
3. Шкафы должны изготавливаться из огнезадерживающих материалов и достаточно вентилироваться через отверстия в их нижней и верхней частях. Сосуды должны устанавливаться в шкафах в вертикальном положении таким образом, чтобы они не могли опрокинуться.
4. Шкафы должны изготавливаться и размещаться таким образом, чтобы температура сосудов не могла превысить 50°C.
5. На наружной стенке шкафа должна быть нанесена надпись «Сжиженный газ» и пиктограмма «Курить воспрещается» минимальным диаметром 10 см в соответствии с рис. 2 Приложения 4.

Статья 17.05 **Запасные и порожние сосуды**

Запасные и порожние сосуды, не подсоединенные к распределительному устройству, должны быть складированы за пределами жилых помещений и рулевой рубки в шкафу, изготовленном в соответствии с предписаниями статьи 17.04.

Статья 17.06 **Регуляторы давления**

1. Используемые устройства могут подсоединяться к сосудам только через распределительную сеть, оснащенную одним или несколькими регуляторами, снижающими давление газа до рабочего. Такое снижение давления может быть одноступенчатым или двухступенчатым. Все регуляторы должны быть постоянно отрегулированы на определенное давление, соответствующее положениям статьи 17.07.
2. Конечные редукторы должны оснащаться приспособлением (либо за ними должно устанавливаться приспособление), автоматически предохраняющим (предохраняющее) газопроводы от чрезмерного давления в случае неудовлетворительного функционирования регулятора. В том случае, если предохранительное приспособление

пропускает газ, должен обеспечиваться отвод газа в атмосферу, причем опасность попадания газа внутрь судна или его соприкосновение с возможным источником воспламенения должна исключаться; при необходимости, с этой целью должен устанавливаться специальный газоотвод.

3. Предохранительное устройство и вытяжные трубы должны быть защищены от попадания в них воды.

Статья 17.07 **Давление**

1. При двухступенчатом снижении давления величина среднего давления не должна превышать атмосферное давление более чем на 2,5 бара.
2. Давление на выходе конечного редуктора не должно превышать атмосферное давление более чем на 0,05 бара с допуском в 10%.

Статья 17.08 **Газопроводы и гибкие шланги**

1. Газопроводы должны состоять из стационарно установленных стальных или медных труб.
Однако для соединения сосудов должны использоваться гибкие шланги для высокого давления или спиральные трубы, пригодные для пропана. Используемые устройства, которые не установлены стационарно, могут подключаться при помощи соответствующих гибких шлангов длиной не более 1 м.
2. Газопроводы должны выдерживать любые воздействия, которым они могут подвергаться на борту в нормальных условиях эксплуатации, в частности коррозию и механическую нагрузку, и по своим характеристикам и размещению должны обеспечивать удовлетворительное поступление газа в устройства-потребители под надлежащим давлением.
3. Газопроводы должны иметь как можно меньше стыков. Газопроводы и стыки должны быть газонепроницаемыми и должны сохранять газонепроницаемость, несмотря на вибрации и расширения, которые они могут испытывать.
4. Газопроводы должны быть легкодоступными; они должны надлежащим образом закрепляться и защищаться во всех местах, где они могут подвергаться ударам или трению, в частности при проходе через стальные переборки или металлические перегородки. Вся наружная поверхность стальных газопроводов должна быть надежно обработана для защиты от коррозии.
5. Гибкие шланги и их соединения должны выдерживать любые воздействия, которым они могут подвергаться на борту в условиях нормальной эксплуатации. Они должны быть уложены без напряжения таким образом, чтобы исключалась возможность их чрезмерного перегрева и чтобы их можно было контролировать по всей длине.

Статья 17.09

Распределительная система

1. Должна обеспечиваться возможность перекрытия всей распределительной системы запорным краном, к которому обеспечивался бы беспрепятственный и быстрый доступ.
2. Подача газа к каждому устройству-потребителю должна обеспечиваться с помощью отдельного патрубка, причем каждый патрубок должен быть оснащен отдельным запорным устройством.
3. Краны должны быть защищены от воздействия непогоды и ударов.
4. После каждого регулятора давления должен быть предусмотрен контрольный патрубок. При помощи запирающего приспособления должна исключаться возможность воздействия испытательного давления на регулятор при испытании на воздействие давлением.

Статья 17.10

Потребители газа и их монтаж

1. Разрешается установка только устройств, допущенных к эксплуатации в государствах-членах в качестве приборов, работающих на пропане, и которые оснащены приспособлениями, эффективно препятствующими утечке газа в случае потухания горелки или пускового факела.
2. Устройства должны размещаться и подсоединяться таким образом, чтобы исключалась возможность их опрокидывания либо случайного перемещения, а также любая опасность случайного отсоединения соединительных газопроводов.
3. Отопительное оборудование, водонагреватели и холодильники должны быть подсоединены к каналу для отвода продуктов сгорания газа.
4. Установка устройств-потребителей газа в рулевой рубке разрешается только при условии, что ее конструкция при случайной утечке газа исключает возможность его проникновения в нижние помещения плавучего средства, в частности, в машинное отделение через места прохода линий управления.
5. Потребители газа могут устанавливаться в спальных каютах только в том случае, если сгорание газа происходит независимо от воздуха в каютах.
6. Потребители газа, в которых сгорание газа зависит от воздуха, находящегося в помещениях, должны устанавливаться только в достаточно просторных помещениях.

Статья 17.11

Вентиляция и отвод продуктов сгорания газа

1. В помещениях, где установлены устройства-потребители газа, в которых сгорание газа зависит от окружающего воздуха, подача свежего воздуха и отвод продуктов сгорания газа должны обеспечиваться при помощи достаточно больших вентиляционных отверстий с размерами в свободном сечении по меньшей мере 150 см².
2. Вентиляционные отверстия не должны иметь запорных устройств и не должны выходить в спальные каюты.
3. Приспособления для отвода продуктов сгорания газа должны обеспечивать надежный отвод этих продуктов. Они должны надежно функционировать и должны быть изготовлены из негорючих материалов. Вентиляторы в помещениях не должны снижать надлежащей эффективности их работы.

Статья 17.12 **Указания по эксплуатации**

Табличка с указаниями по эксплуатации установки должна быть помещена на судне в надлежащем месте. На этой табличке должны быть нанесены, как минимум, следующие надписи:

- «Запорные краны сосудов, не подключенных к распределительной сети, должны быть закрыты, даже если сосуды считаются порожними»;
- «Гибкие шланги подлежат немедленной замене, как только этого потребует их состояние»;
- «Все устройства, работающие на газе, должны оставаться подсоединенными до тех пор, пока соответствующие соединительные газопроводы не будут перекрыты».

Статья 17.13 **Приемочное испытание**

Установки, работающие на сжиженном газе, должны проходить проверку экспертом с целью удостоверения в том, что они отвечают требованиям настоящей главы:

- a) перед первым вводом в эксплуатацию;
- b) перед вводом в эксплуатацию после значительной модернизации или ремонта; и
- c) при каждом обновлении подтверждения, указанного в статье 17.15.

При этом выдается акт проверки с подписью эксперта и указанием даты проверки. Копия акта проверки направляется органу по освидетельствованию.

Статья 17.14 **Условия проведения испытаний**

Испытание установки должно проводиться в следующих условиях:

1. Газопроводы среднего давления, расположенные между указанным в пункте 4 статьи 17.09 запорным устройством первого регулятора давления и кранами, установленными перед конечным регулятором:
 - a) испытание на прочность, проводимое с использованием воздуха, инертного газа или жидкости под давлением, превышающим атмосферное давление на 20 бар;
 - b) испытание на герметичность, проводимое с использованием воздуха или инертного газа под избыточным давлением 3,5 бар.
2. Газопроводы под рабочим давлением, расположенные между указанным в пункте 4 статьи 17.09 запорным устройством единого регулятора давления или конечного регулятора давления и кранами, установленными перед устройствами-потребителями:

испытание на герметичность, проводимое с использованием воздуха или инертного газа под избыточным давлением один бар.
3. Газопроводы, расположенные между указанным в пункте 4 статьи 17.09 запорным устройством единого регулятора давления или конечного регулятора давления и пультами управления устройств-потребителей:

испытание на герметичность под избыточным давлением 0,15 бара.
4. В ходе испытаний, указанных в подпункте b) пункта 1, пунктах 2 и 3, трубопроводы считаются герметичными, если по истечении времени, достаточного для установления

термического равновесия, не отмечается никакого падения испытательного давления в течение последующих 10 минут.

5. Соединения сосудов, газопроводы и другая арматура, подвергающиеся давлению, существующему в сосудах, а также соединения регуляторов давления с газопроводом:

испытание на герметичность, проводимое под рабочим давлением с использованием пенообразующего продукта.

6. Все устройства-потребители газа должны быть приведены в рабочее состояние и испытаны под номинальным давлением на предмет надлежащей степени сгорания газа при различных положениях органов управления.

Пламепрерывающие устройства должны быть проверены для обеспечения их надлежащего функционирования.

7. После проведения испытания, указанного в пункте 6, каждое устройство-потребитель газа, подсоединенное к вытяжному каналу, должно проверяться после работы в течение пяти минут при номинальном давлении при закрытых окнах и дверях и функционирующих вентиляционных приспособлениях на предмет утечки продуктов сгорания газа через заслонку.

При утечке газа, превышающей кратковременную, ее причина должна быть незамедлительно выявлена и устранена. Устройство не должно допускаться к эксплуатации до тех пор, пока не будут устранены все дефекты.

Статья 17.15 **Подтверждение**

1. В свидетельство судна внутреннего плавания должно быть внесено подтверждение того факта, что все установки, работающие на сжиженном газе, соответствуют предписаниям настоящей главы.
2. Подтверждение выдается органом по освидетельствованию после проведения приемочного испытания, указанного в статье 17.13.
3. Подтверждение действительно в течение не более трех лет. Оно может быть возобновлено только после проведения следующего приемочного испытания в соответствии со статьей 17.13.

В исключительных случаях по мотивированной заявке судовладельца или его представителя орган по освидетельствованию может продлить срок действия этого подтверждения не более чем на три месяца без проведения приемки, указанной в статье 17.13. Отметка о продлении должна заноситься в свидетельство судна внутреннего плавания.

ГЛАВА 18

СУДОВЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Статья 18.00 **Определения**

В настоящей главе:

1. «Судовая установка для обработки сточных вод»: установка компактной конструкции для обработки объемов хозяйственно-бытовых сточных вод, накапливающихся на судне;
2. «Одобрение типа»: решение, которым компетентный орган подтверждает, что судовая установка для обработки сточных вод отвечает техническим требованиям Главы 18;
3. «Специальное испытание»: процедура, проводимая в соответствии со статьей 18.09, посредством которого компетентный орган удостоверяется в том, что судовая установка для обработки сточных вод, используемая на судне, отвечает требованиям Главы 18;
4. «Изготовитель»: физическое или юридическое лицо, отвечающее перед компетентным органом за все аспекты процедуры одобрения типа и за обеспечение соответствия производства. Данное физическое или юридическое лицо не обязано принимать участие во всех стадиях изготовления судовой установки для обработки сточных вод. Если судовая установка для обработки сточных вод была переоборудована или модернизирована после того, как она была изначально изготовлена для применения на плавучем средстве для целей Главы 18, в качестве изготовителя рассматривается физическое или юридическое лицо, проводившее это переоборудование или модернизацию;
5. «Информационный документ»: документ, приведенный в разделе II Приложения 7, в котором приведен перечень информации, которую должен представить заявитель;
6. «Информационная папка»: полный комплект данных, чертежей, фотографий или иных документов, представляемых заявителем технической службе или компетентному органу, как указано в информационном документе;
7. «Информационный пакет»: информационная папка вместе с любыми протоколами испытаний или иными документами, добавленными технической службой или компетентным органом в ходе исполнения своих обязанностей;
8. «Свидетельство об одобрении типа»: документ, выданный в соответствии с разделом III Приложения 7, которым компетентный орган подтверждает одобрение типа;
9. «Протокол параметров судовой установки для обработки сточных вод»: документ, выданный в соответствии с разделом VIII Приложения 7, в котором зафиксированы все параметры, включая компоненты и регулировки судовой установки для обработки сточных вод, оказывающие влияние на уровень обработки стоков, включая произведенные модификации;
10. «Руководство изготовителя по проверкам компонентов и параметров, относящихся к обработке стоков»: документ, составленный в соответствии с пунктом 4 статьи 18.09 в целях проведения специального испытания;
11. «Хозяйственно-бытовые сточные воды»: сточные воды из камбузов, столовых, умывальных и прачечных, а также фекальные стоки;
12. «Осадок сточных вод»: осадок, скапливающийся в результате работы установки для обработки сточных вод на судне.

Статья 18.01 Общие положения

1. Настоящая глава применяется ко всем судовым установкам для обработки сточных вод, которые установлены на плавучих средствах.
2. а) Судовые установки для обработки сточных вод должны соответствовать предельным значениям при проведении испытания типа:

Таблица 1: Предельные значения на выходе из судовой установки для обработки сточных вод при ее работе (опытная установка) в ходе испытания типа

Параметр	Концентрация (стадия II)	Образец
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ISO 5815-1 и 5815-2:2003 ¹	20 мг/л	Усредненная проба за 24 ч, гомогенизированная
	25 мг/л	Произвольная проба, гомогенизированная
Биохимическое потребление кислорода (ХПК) ² ISO 6060:1989 ¹	100 мг/л	Усредненная проба за 24 ч, гомогенизированная
	125 мг/л	Произвольная проба, гомогенизированная
Общее содержание органического углерода (ТОС) EN 1484:1997 ¹	35 мг/л	Усредненная проба за 24 ч, гомогенизированная
	45 мг/л	Произвольная проба, гомогенизированная

- 1) Государства-члены могут применять эквивалентные процедуры.
 - 2) Вместо химического потребления кислорода (ХПК) в целях проверки можно также использовать для сравнения общее содержание органического углерода (ТОС).
- b) Во время работы судовой установки для обработки сточных вод должны соблюдаться контрольные значения, приведенные в таблице 2:

Таблица 2: Контрольные значения на выходе из судовой установки для обработки сточных вод при ее эксплуатации

Параметр	Концентрация (стадия II)	Образец
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ISO 5815-1 и 5815-2 (2003) ¹	25 мг/л	Произвольная проба, гомогенизированная
Химическое потребление кислорода (ХПК) ² ISO 6060 (1989) ¹	125 мг/л	Произвольная проба, гомогенизированная
	150 мг/л	Произвольная проба
Общее содержание органического углерода (ТОС) EN 1484 (1997) ¹	45 мг/л	Произвольная проба, гомогенизированная

- 1) Государства-члены могут применять эквивалентные процедуры.
- 2) Вместо химического потребления кислорода (ХПК) в целях проверки можно также использовать для сравнения общее содержание органического углерода (ТОС).

3. Не допускается применять процедуры с использованием хлорсодержащих веществ.

- Также не допускается разбавлять хозяйственно-бытовые сточные воды с целью уменьшения концентрации примесей для возможности их сброса с судна.
4. Должны быть приняты надлежащие меры для накопления, сохранения (при необходимости) и сдачи осадка. Эти меры должны включать также план управления осадком сточных вод.
 5. Соответствие предельным значениям, установленным в таблице 1 пункта 2 а), должно быть подтверждено результатами испытания типа и определено одобрением типа. Одобрение типа должно быть подтверждено в свидетельстве об одобрении типа. До монтажа установки для обработки сточных вод копия свидетельства об одобрении типа должна быть направлена в орган по освидетельствованию. На судне должны иметься копии свидетельства об одобрении типа и протокола параметров судовой установки для обработки сточных вод.
 6. После монтажа судовой установки для обработки сточных вод на судне и до начала штатной эксплуатации изготовителем должны быть проведены испытания в рабочих условиях. Судовая установка для обработки сточных вод должна быть указана в пункте 52 свидетельства судна внутреннего плавания, в том числе приведены следующие данные:
 - а) наименование;
 - б) номер одобрения типа;
 - в) серийный номер;
 - г) год постройки.
 7. Все значительные переоборудования судовой установки для обработки сточных вод, влияющие на качество обработки стоков, всякий раз должны сопровождаться специальными испытаниями в соответствии с пунктом 3 статьи 18.09.
 8. Компетентный орган может привлечь техническую службу для выполнения задач, указанных в настоящей главе.
 9. Судовая установка для обработки сточных вод должна подвергаться регулярному техническому обслуживанию в соответствии с указаниями изготовителя для обеспечения ее исправного технического состояния. На судне должен вестись журнал технического обслуживания, отражающий его проведение.

Статья 18.02 **Заявка на получение одобрения типа**

1. Заявка на одобрение типа судовой установки для обработки сточных вод подается изготовителем в адрес компетентного органа. К заявке должны быть приложены информационная папка в соответствии с пунктом 6 статьи 18.00 и проект протокола параметров судовой установки для обработки сточных вод в соответствии с пунктом 9 статьи 18.00, а также проект руководства изготовителя по проверкам компонентов и параметров, относящихся к обработке стоков для данного типа установки, в соответствии с пунктом 10 статьи 18.00. Для целей испытания типа изготовитель должен представить прототип судовой установки для обработки сточных вод.
2. Если в связи с конкретной заявкой на одобрение типа судовой установки для обработки сточных вод компетентный орган обнаружит, что заявка, представленная в отношении прототипа установки, не отражает параметры данного типа судовой установки для обработки сточных вод, как это предусмотрено в дополнении I к разделу II Приложения 7, то для одобрения в соответствии с пунктом 1 должен быть представлен другой, при необходимости дополнительный, прототип, подлежащий одобрению компетентным органом.

3. Заявка на одобрение типа судовой установки для обработки сточных вод может быть представлена не более чем одному компетентному органу. Для каждого типа судовой установки для обработки сточных вод, подлежащего одобрению, представляется отдельная заявка.

Статья 18.03 **Процедура одобрения типа**

1. Компетентный орган, которому подана заявка, выдает свидетельство об одобрении типа судовой установки для обработки сточных вод, который соответствует описанию в информационной папке и удовлетворяет требованиям настоящей главы. Выполнение этих требований подлежит проверке в соответствии с разделом IX Приложения 7.
2. Для каждого типа судовой установки для обработки сточных вод, подлежащего одобрению, компетентный орган заполняет все необходимые рубрики свидетельства об одобрении типа, образец которого приведен в разделе III Приложения 7, и составляет или проверяет содержание перечня документов информационного пакета. Свидетельствам об одобрении типа присваивается номер по методике, описанной в разделе IV Приложения 7. Заполненное свидетельство об одобрении типа с приложениями к нему направляется заявителю.
3. Если судовая установка для обработки сточных вод, подлежащая одобрению, способна выполнять свои функции только в совокупности с другими элементами судна или имеет характеристики, определяемые во взаимосвязи с другими элементами судна, на котором она устанавливается, и по этой причине соблюдение одного или ряда требований может быть проверено только при работе судовой установки, подлежащей одобрению, совместно с другими существующими элементами судна или их моделями, область применения одобрения типа применительно к этой установке должна быть соответствующим образом ограничена. В таких случаях все эксплуатационные ограничения или требования по монтажу подробно указываются в свидетельстве об одобрении данного типа установки.

Статья 18.04 **Внесение изменений в одобрения типа**

1. Компетентный орган, выдавший свидетельство об одобрении типа, принимает необходимые меры для обеспечения того, что ему представлялась информация о любых изменениях данных, содержащихся в информационном пакете.
2. Заявка о внесении изменений в одобрение типа или его продлении подается только тому компетентному органу, который выдал первоначальное свидетельство.
3. При внесении изменений в параметры судовой установки для обработки сточных вод, указанные в информационном пакете, компетентный орган:
 - a) издает при необходимости откорректированные страницы информационного пакета с четким указанием существа изменений и даты переиздания на каждой откорректированной странице. При каждом переиздании откорректированных страниц должны быть внесены соответствующие изменения и в содержание перечня документов информационного пакета, прилагаемого к свидетельству об одобрении типа;
 - b) выдает пересмотренное свидетельство об одобрении типа (с номером продления) при изменении любой указанной в нем информации (за исключением приложений к нему) или при изменении – с даты первоначального одобрения – минимальных требований настоящей главы. В пересмотренном свидетельстве об одобрении должны быть четко указаны причина его изменения и дата повторной выдачи.

Если компетентный орган, выдавший свидетельство об одобрении типа, сочтет целесообразным проведение новых испытаний или проверок вследствие изменений, внесенных в информационный пакет, он уведомляет об этом изготовителя и выдает документы, указанные выше, только после успешного завершения новых испытаний или проверок.

Статья 18.05 **Соответствие одобрения типа**

1. Изготовитель должен наносить на каждую судовую установку для обработки сточных вод, изготовленную в соответствии с одобрением типа, маркировку, указанную в разделе I Приложения 7, включая номер одобрения типа.
2. Если одобрением типа предусматриваются ограничения по использованию в соответствии с пунктом 3 статьи 18.03, то изготовитель должен приложить подробную информацию об этих ограничениях и указать все требования по монтажу для каждой изготовленной установки.
3. По запросу компетентного органа, выдавшего свидетельство об одобрении типа, изготовитель предоставляет перечень серийных номеров всех судовых установок для обработки сточных вод, изготовленных в соответствии с требованиями настоящей главы с момента последнего отчета или с момента, когда эти положения впервые вступили в действие, в течение 45 дней после окончания каждого календарного года и немедленно после каждой дополнительной даты, установленной компетентным органом. Перечень должен показывать взаимосвязь между серийными номерами, соответствующими типами судовых установок для обработки сточных вод и номерами одобрения типа. Кроме того, перечень должен также содержать конкретную информацию применительно к тем случаям, когда изготовитель прекращает производство типа судовых установок для обработки сточных вод, имеющего одобрение. Если компетентный орган не требует от изготовителя регулярного предоставления такого перечня, изготовитель хранит учетные данные в письменном виде в течение не менее 40 лет.

Статья 18.06 **Проверка серийных номеров**

1. Компетентный орган, выдающий свидетельство об одобрении типа, обеспечивает регистрацию и проверку серийных номеров судовых установок для обработки сточных вод, изготовленных в соответствии с требованиями настоящей главы. При этом он может взаимодействовать с другими органами, как это определено в данной главе, и с компетентными органами государств-членов.
2. Может быть проведена дополнительная проверка серийных номеров совместно с проверкой соответствия производства требованиям, установленным статьей 18.07.
3. В отношении проверки серийных номеров изготовитель или его уполномоченные представители, находящиеся в государствах-членах, должны по требованию незамедлительно представить компетентному органу всю необходимую информацию об их прямых покупателях, а также о серийных номерах судовых установок для обработки сточных вод, которые были заявлены как изготовленные в соответствии с пунктом 3 статьи 18.05.
4. Если изготовитель не в состоянии обеспечить – когда этого требует компетентный орган – соответствие требованиям, установленным в статье 18.05, одобрение данного типа судовой установки для обработки сточных вод может быть отменено. В таком случае применяется процедура уведомления, указанная в пункте 4 статьи 18.08.

Статья 18.07

Соответствие производства

1. Компетентный орган, выдающий свидетельство об одобрении типа, должен заранее удостовериться в принятии надлежащих мер для обеспечения результативной проверки соответствия производства с учетом требований раздела I Приложения 7. При этом он может взаимодействовать с другими органами, как это определено в данной главе, и с компетентными органами государств-членов.
2. Компетентный орган, выдавший свидетельство об одобрении типа, должен удостовериться, что меры, указанные в пункте 1 в отношении положений раздела I Приложения 7, по-прежнему являются достаточными и что каждая судовая установка для обработки сточных вод, получившая номер одобрения типа в соответствии с требованиями настоящей главы, продолжает соответствовать приведенному в свидетельстве об одобрении типа и приложениях к нему описанию одобренного типа судовой установки для обработки сточных вод. При этом он может взаимодействовать с другими органами, как это определено в данной главе, и с компетентными органами государств-членов.
3. Компетентный орган может признавать аналогичные испытания, проведенные другими компетентными органами, как эквивалентные положениям пунктов 1 и 2.

Статья 18.08

Несоответствие судовой установки для обработки сточных вод одобренному типу

1. Несоответствие судовой установки для обработки сточных вод одобренному типу считается установленным, если имеются отклонения от параметров, указанных в свидетельстве об одобрении типа, либо, в зависимости от обстоятельств, от информационного пакета, которые не были одобрены в соответствии с пунктом 3 статьи 18.04 компетентным органом, выдавшим свидетельство об одобрении типа.
2. Если компетентный орган, выдавший свидетельство об одобрении типа, обнаружит, что судовые установки для обработки сточных вод не соответствуют типу установки для обработки сточных вод, на который он выдал свидетельство, он принимает необходимые меры для того, чтобы находящиеся в изготовлении судовые установки для обработки сточных вод вновь соответствовали одобренному типу установки для обработки сточных вод. Компетентный орган, обнаруживший несоответствие, уведомляет другие компетентные органы о принятых мерах вплоть до отмены одобрения типа.
3. Если компетентный орган в состоянии продемонстрировать, что судовые установки для обработки сточных вод, получившие номер одобрения типа, не соответствуют одобренному типу судовой установки для обработки сточных вод, он может запросить компетентный орган, выдавший свидетельство об одобрении типа, провести проверку судовой установки для обработки сточных вод, находящейся в стадии изготовления, на предмет соответствия одобренному типу судовых установок для обработки сточных вод. Такая мера осуществляется в течение шести месяцев с даты запроса.

Статья 18.09

Анализ произвольных проб/Специальное испытание

1. Не позднее чем через три месяца после сдачи плавучего средства в эксплуатацию или, в случае модернизации судовой установки для обработки сточных вод, после ее монтажа и проведения соответствующих эксплуатационных испытаний компетентный орган производит отбор произвольных проб во время эксплуатации плавучего средства для проверки значений, указанных в таблице 2 пункта 2 статьи 18.01.

Через произвольные интервалы времени компетентный орган проводит проверки функциональности судовой установки для обработки сточных вод путем анализа произвольных проб для проверки значений, указанных в таблице 2 пункта 2 статьи 18.01.

Если компетентный орган обнаружит, что значения, полученные при анализе произвольных проб, не соответствуют значениям, указанным в таблице 2 пункта 2 статьи 18.01, он может потребовать:

- a) устранения неполадок в судовой установке для обработки сточных вод в порядке обеспечения ее нормальной работы;
- b) чтобы судовая установка для обработки сточных вод была вновь приведена в соответствие с одобрением типа; или
- c) проведения специального испытания в соответствии с пунктом 3.

После устранения несоответствий и повторного приведения судовой установки для обработки сточных вод в соответствие с одобрением типа компетентный орган может провести новый анализ произвольных проб.

Если неполадки не устранены или не восстановлено соответствие судовой установки для обработки сточных вод параметрам одобрения типа, компетентный орган пломбирует судовую установку для обработки сточных вод и извещает орган по освидетельствованию о необходимости внесения соответствующей записи в пункт 52 свидетельства судна внутреннего плавания.

2. Анализ произвольных проб проводится с учетом норм, приведенных в таблице 2 пункта 2 статьи 18.01.
3. Если компетентный орган обнаруживает какие-либо несоответствия в судовой установке для обработки сточных вод, указывающие на отклонение от одобрения типа, он проводит специальное испытание для оценки текущего состояния судовой установки в отношении компонентов, указанных в протоколе параметров судовой установки для обработки сточных вод, а также калибровки и регулировки параметров судовой установки.

Если компетентный орган приходит к заключению, что судовая установка для обработки сточных вод не соответствует одобренному типу судовых установок для обработки сточных вод, он может предпринять следующие действия:

- a) потребовать:
 - aa) восстановления соответствия судовой установки для обработки сточных вод или
 - bb) внесения соответствующих изменений в одобрение типа в соответствии со статьей 18.04; либо
- b) санкционировать проведение анализа в соответствии с техническим заданием на проведение испытаний, приведенным в разделе IX Приложения 7.

Если соответствие не восстановлено или не внесены соответствующие изменения в одобрение типа, либо если в результате анализов, проведенных в соответствии с подпунктом b), становится очевидным, что предельные значения, установленные в таблице 1 подпункта a) пункта 2 статьи 18.01, не соблюдаются, компетентный орган пломбирует судовую установку для обработки сточных вод и извещает орган по освидетельствованию о необходимости внесения соответствующей записи в пункт 52 свидетельства судна внутреннего плавания.

4. Испытания в соответствии с пунктом 3 проводят на основании руководства изготовителя по проверкам компонентов и параметров, относящихся к обработке стоков. Это руководство, которое должно быть составлено изготовителем и одобрено компетентным органом, определяет параметры, относящиеся к обработке стоков, а также настройки,

габаритные размеры и параметры, применяемые для обеспечения непрерывного соблюдения значений, указанных в таблицах 1 и 2 пункта 2 статьи 18.01. Оно должно содержать, по меньшей мере, следующую информацию:

- a) спецификацию типа судовой установки для обработки сточных вод с описанием процесса и указанием места установки сборных цистерн для сточных вод – перед установкой или иным способом;
 - b) перечень компонентов, предназначенных для обработки стоков;
 - c) критерии проектирования и габаритные размеры, габаритные спецификации и применяемые нормативные документы;
 - d) схему судовой установки для обработки сточных вод с обозначением параметров одобренных компонентов, предназначенных для обработки стоков (например, номера составных частей на компонентах оборудования).
5. Судовая установка для обработки сточных вод, опломбированная в соответствии с третьим предложением пункта 3, может быть вновь введена в эксплуатацию только после проведения специального испытания в соответствии с первым подпунктом пункта 3.

Статья 18.10 ***Компетентные органы и технические службы***

Технические службы, ответственные за выполнение функций, приведенных в настоящей главе, должны отвечать требованиям европейского стандарта EN ISO/IEC 17025: 2005 с учетом следующих условий:

- a) изготовители судовых установок для обработки сточных вод не могут быть признаны в качестве технических служб;
- b) для целей настоящей главы техническая служба может с согласия компетентного органа пользоваться объектами за пределами ее собственной лаборатории.

ЧАСТЬ III ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГЛАВА 19 ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К ПАССАЖИРСКИМ СУДАМ

Статья 19.01 Общие положения

1. Не применяются следующие положения:
 - a) Статья 3.02, подпункт 1 b);
 - b) Статьи 4.01–4.03;
 - c) Статья 8.08, пункт 2, второе предложение, и пункт 7;
 - d) Статья 10.14, пункт 3, второе предложение, для номинального напряжения свыше 50 В.
2. На пассажирских судах не допускается к применению следующее оборудование:
 - a) светильники, работающие на сжиженном газе или жидком топливе, в соответствии со статьей 15.07, пункт 3, второе предложение;
 - b) приборы с фитильными горелками в соответствии с пунктами 2 и 3 статьи 16.02,
 - c) печи с испарительными горелками в соответствии со статьей 16.04;
 - d) отопительное оборудование и котлы на твердом топливе в соответствии со статьей 16.07;
 - e) установки, работающие на сжиженном газе в соответствии с Главой 17.
3. Несамходные суда не допускаются к перевозке пассажиров.
4. На пассажирских судах должны быть предусмотрены места для пользования лицами с ограниченной подвижностью в соответствии с положениями настоящей главы.
5. Как отступление от статьи 7.02, пункт 2, первое предложение, область ограниченного обзора рулевого по носу судна в состоянии порожнем, с половиной запасов и без балласта не должна превышать меньшее из двух значений: две длины судна или 250 м.
6. Как отступление от статьи 7.02, пункт 3, третий абзац, если достаточная неограниченная область обзора в корму не может быть обеспечена, пассажирское судно должно быть оборудовано надлежащими вспомогательными средствами. Если эти средства не обеспечивают неограниченный обзор в ночное время, в свидетельство судна внутреннего плавания должно быть внесено соответствующее ограничение.

Статья 19.02 Корпус

1. В ходе периодических освидетельствований толщина наружной обшивки корпуса стальных пассажирских судов определяется следующим образом:
 - a) минимальная толщина t_{min} днищевой, скуловой и бортовой обшивки наружных корпусов пассажирских судов определяется в соответствии с большей из величин, полученных по следующим формулам:

$$t_{1min} = 0,006 \cdot a \cdot \sqrt{T} \text{ [мм];}$$

$$t_{2min} = f \cdot 0,55 \cdot \sqrt{L_F} \text{ [мм].}$$

В этих формулах:

$$f = 1 + 0,0013 \cdot (a - 500);$$

a = шпация в продольном или поперечном наборе [мм]; при шпации менее 400 мм принимается $a = 400$ мм;

- b) толщина листов обшивки может быть меньше минимального значения, определенного в соответствии с подпунктом а), если допускаемое значение определено и подтверждено на основе математического доказательства достаточной прочности корпуса судна (продольной, поперечной и местной);
 - c) значение толщины обшивки, рассчитанное в соответствии с подпунктом а) или b), ни в одной точке корпуса не должно быть меньше 3 мм;
 - d) замена листов обшивки должна производиться в случае, если толщина днищевой, скуловой или бортовой обшивки меньше минимального значения, полученного в соответствии с подпунктом а) или b) с учетом подпункта c).
2. Количество и расположение переборок должны быть выбраны таким образом, чтобы в случае течи судно оставалось на плаву в соответствии с пунктами 7–13 статьи 19.03. Каждый из участков внутренней конструкции, оказывающий влияние на эффективность деления пассажирских судов на отсеки, должен быть водонепроницаемым и должен быть спроектирован так, чтобы не нарушить непроницаемость отсека.
 3. Для определения расположения таранной переборки и ахтерпиковой переборки должны применяться положения пункта 1 статьи 3.03, при этом в качестве расчетной должна использоваться длина по ватерлинии L_{WL} , а не длина судна.
 4. Поперечная переборка может иметь выступ при условии, что все части этого выступа находятся в безопасной зоне.
 5. Переборки, учтенные при расчете остойчивости поврежденного судна в соответствии с пунктами 7–13 статьи 19.03, должны быть водонепроницаемыми и доводиться до палубы переборок. Если палуба переборок отсутствует, они должны превышать предельную линию погружения по меньшей мере на 0,2 м.
 6. Количество отверстий в этих переборках должно быть сведено к минимуму, допускаемому для данного типа конструкции судна и его нормальной эксплуатации. Отверстия и проходы не должны оказывать неблагоприятного воздействия на водонепроницаемость переборок.
 7. В таранных переборках не должно быть отверстий или дверей.
 8. В переборках, отделяющих машинное отделение от пассажирских помещений или жилых помещений для экипажа и судового персонала, не должно быть дверей.
 9. Двери в переборках, указанных в пункте 5, которые открываются и закрываются вручную и не оборудованы механизмом дистанционного управления, допускаются только в местах, недоступных для пассажиров. Они должны:
 - a) постоянно быть закрытыми и открываться только для прохода на короткое время;
 - b) быть оснащены надлежащими приспособлениями, обеспечивающими их быстрое и надежное закрытие;
 - c) иметь с обеих сторон надпись:
«Закройте дверь немедленно после прохода».
 10. Двери в переборках, указанных в пункте 5, остающиеся открытыми в течение длительного времени, должны отвечать следующим требованиям:
 - a) должна быть предусмотрена возможность их закрытия с обеих сторон переборки, а также из легкодоступного места выше палубы переборок;

- b) после того, как дверь была закрыта с помощью дистанционного управления, должна быть предусмотрена возможность ее надежного открытия с рядом расположенного места и надежного закрытия. Закрытию дверей не должны мешать коврики, подгибы напольных покрытий или другие препятствия;
 - c) время, требуемое для процесса дистанционного закрытия, должно составлять не менее 30 с и не более 60 с;
 - d) в процессе закрытия должна срабатывать автоматическая звуковая сигнализация, приводимая в действие дверью;
 - e) должна обеспечиваться возможность работы привода дверей и сигнализации независимо от главного судового источника энергии. На посту дистанционного управления должно быть предусмотрено устройство, показывающее, открыта дверь или закрыта.
11. Двери в переборках, указанных в пункте 5, и их приводы должны быть расположены в безопасной зоне.
12. Рулевая рубка должна быть оснащена сигнализацией, показывающей, которая из дверей в переборках, указанных в пункте 5, открыта.
13. Трубопроводы с открытыми концами и вентиляционные трубы должны прокладываться таким образом, чтобы в случае вероятного затопления исключалась возможность затопления через них других помещений или резервуаров.
- a) Если несколько отсеков напрямую сообщаются между собой через трубопроводы или вентиляционные трубы, эти трубопроводы и трубы должны быть выведены в надлежащее место выше ватерлинии в соответствии с наиболее неблагоприятными условиями затопления.
 - b) Требование подпункта (a) для трубопроводов может не соблюдаться, если они оснащены запорной арматурой в местах прохождения сквозь переборки, которой можно дистанционно управлять с места выше палубы переборок.
 - c) Если система трубопроводов не имеет открытого выхода в отсек, то в случае повреждения данного отсека трубопровод будет считаться неповрежденным, если он проложен в безопасной зоне на высоте не менее 0,50 м от днища судна.
14. Органы дистанционного управления дверей в переборках в соответствии с пунктом 10 и запорная арматура в соответствии с пунктом 13 b), расположенные над палубой переборок, должны быть четко обозначены надлежащим образом.
15. При наличии двойного дна высота междудонного пространства должна составлять по меньшей мере 0,60 м; при наличии двойных бортов расстояние между ними должно составлять не менее 0,60 м.
16. Бортовые иллюминаторы могут быть расположены ниже предельной линии погружения при условии, что они являются водонепроницаемыми, не открываются, обладают достаточной прочностью и соответствуют предписаниям пункта 14 статьи 19.06.

Статья 19.03 **Остойчивость**

1. С помощью расчетов, основанных на результатах применения стандарта остойчивости неповрежденного судна, заявитель должен доказать, что остойчивость неповрежденного судна является достаточной. Все расчеты должны производиться без учета дифферента или затопления. Данные, касающиеся судна порожнем, на основе которых рассчитывается остойчивость, определяются с помощью опыта кренования.
2. Остойчивость неповрежденного судна должна быть доказана для следующих стандартных условий загрузки:

- a) в начале рейса:
100 % пассажиров, 98 % запасов топлива и пресной воды, 10 % сточных вод;
- b) во время рейса:
100 % пассажиров, 50 % запасов топлива и пресной воды, 50 % сточных вод;
- c) в конце рейса:
100 % пассажиров, 10 % запасов топлива и пресной воды, 98 % сточных вод;
- d) порожнем:
без пассажиров, с 10 % запасов топлива и пресной воды; без сточных вод.

Для всех стандартных условий загрузки судна балластные цистерны считаются либо пустыми, либо полными в соответствии с нормальными эксплуатационными условиями.

Кроме того, необходимо удостовериться в выполнении требования пункта 3 d) для следующих условий загрузки:

100 % пассажиров, 50 % запасов топлива и пресной воды, 50 % сточных вод; все остальные резервуары с жидкостями (включая балластные цистерны), считаются заполненными на 50 %.

3. Доказательство достаточной остойчивости неповрежденного судна расчетным путем должно быть представлено с использованием следующих определений для остойчивости неповрежденного судна и для указанных в подпунктах а) – d) пункта 2 стандартных условий загрузки:

- a) наибольшее восстанавливающее плечо h_{max} имеет место при угле крена $\varphi_{max} \geq (\varphi_{мом} + 3^\circ)$ и должно составлять не менее 0,20 м. Однако при $\varphi_f < \varphi_{max}$ восстанавливающее плечо при угле затопления φ_f должно составлять не менее 0,20 м;
- b) угол затопления φ_f должен составлять не менее $(\varphi_{мом} + 3^\circ)$;
- c) площадь A под диаграммой восстанавливающих плеч в зависимости от положения φ_f и φ_{max} должна быть равна по меньшей мере следующим величинам:

Случай			A
1	$\varphi_{max} \leq 15^\circ$ или $\varphi_f \leq 15^\circ$		0,05 м · рад до меньшего из углов φ_{max} или φ_f
2	$15^\circ < \varphi_{max} < 30^\circ$	$\varphi_{max} \leq \varphi_f$	$0,035 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_{max})$ м · рад до угла φ_{max}
3	$15^\circ < \varphi_f < 30^\circ$	$\varphi_{max} > \varphi_f$	$0,035 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_f)$ м · рад до угла φ_f
4	$\varphi_{max} \geq 30^\circ$ и $\varphi_f \geq 30^\circ$		0,035 м · рад до угла $\varphi = 30^\circ$

Где:

- h_{max} наибольшее восстанавливающее плечо;
- φ угол крена;
- φ_f угол затопления, т.е. угол крена, при котором отверстия в корпусе, надстройке или рубках, которые не могут быть задраены до достижения водонепроницаемости, погружены в воду;
- $\varphi_{мом}$ максимальный угол крена в соответствии с подпунктом e);
- φ_{max} угол крена, соответствующий наибольшему восстанавливающему плечу;
- A площадь под диаграммой восстанавливающих плеч;

- d) начальная метацентрическая высота GM_0 с поправкой на влияние свободных поверхностей жидкости в цистернах должна составлять не менее 0,15 м;
- e) в каждом из следующих двух случаев угол крена $\varphi_{\text{мом}}$ не должен превышать 12°:
- aa) при действии кренящего момента от скопления людей и воздействия ветра в соответствии с пунктами 4 и 5;
- bb) при действии кренящего момента от скопления людей и циркуляции в соответствии с пунктами 4 и 6;
- f) остаточный надводный борт при действии кренящего момента от скопления людей, воздействия ветра и циркуляции в соответствии с пунктами 4, 5 и 6, должен быть не менее 0,20 м;
- g) расстояние безопасности для судов с иллюминаторами или другими отверстиями в корпусе ниже палубы переборок, не являющимися водонепроницаемыми, при действии всех трех кренящих моментов, указанных в подпункте f), должно составлять по меньшей мере 100 мм.
4. Кренящий момент от скопления людей у одного борта M_p рассчитывается по следующей формуле:

$$M_p = g \cdot P \cdot y = g \cdot \sum P_i \cdot y_i \text{ [кНм]}$$

P = общая масса людей на борту в [т], вычисленная путем сложения максимально разрешенного числа пассажиров и наибольшего количества судового персонала и членов экипажа в нормальных эксплуатационных условиях, принимая среднюю массу одного человека равной 0,075 т;

y = поперечное отстояние центра тяжести общей массы людей P от диаметральной плоскости, в [м];

g = ускорение свободного падения ($g = 9,81 \text{ м/с}^2$);

P_i = масса людей, приходящаяся на площадь A_i , в [т];

$$P_i = n_i \cdot 0,075 \cdot A_i \text{ [т]}$$

Где:

A_i = площадь, занимаемая людьми, в [м²];

n_i = количество человек на квадратный метр площади:

$n_i = 3,75$ для свободных участков палуб с незакрепленной мебелью; для участков палуб с жестко прикрепленной мебелью, например, лавками, n_i рассчитывается исходя из того, что на одного пассажира отводится сидячее место размером 0,50 м по ширине на 0,75 м в глубину;

y_i = поперечное отстояние геометрического центра площади A_i от диаметральной плоскости, в [м].

Расчеты должны производиться применительно к скоплению людей как у левого, так и правого борта.

Распределение людей должно соответствовать наиболее неблагоприятному случаю с точки зрения остойчивости. При этом каюты считаются незанятыми.

Для расчета различных условий загрузки центр тяжести одного чело-века принимается расположенным на высоте 1 м над самой низкой точкой палубы при 0,5 L_{wl} без учета седловатости палубы, а масса одного человека принимается равной 0,075 т.

Подробный расчет палубных площадей, занимаемых людьми, может не производиться при использовании следующих величин:

$P = 1,1 \cdot F_{\text{max}} \cdot 0,075$ для судов, совершающих дневные рейсы;

$1,5 \cdot F_{\text{max}} \cdot 0,075$ для каютных судов,

где:

F_{max} = максимально разрешенное количество пассажиров на борту

$y = B/2$ в [м].

5. Кренящий момент от статического действия ветра M_w рассчитывается следующим образом:

$$M_w = p_w \cdot A_w \cdot \left(L_w + \frac{T}{2} \right) \text{ [кНм]}$$

где:

p_w = удельная ветровая нагрузка, равная 0,25 кН/м²;

A_w = площадь парусности судна над плоскостью ватерлинии для рассматриваемых условий загрузки в [м²];

l_w = расстояние от центра тяжести площади парусности A_w над плоскостью ватерлинии для рассматриваемых условий загрузки, в [м].

При расчете площади парусности судна необходимо учесть возможную выгородку палубы тентами и подобными съемными конструкциями.

6. Кренящий момент от действия центробежной силы M_{dr} , вызванной циркуляцией судна, рассчитывается следующим образом:

$$M_{dr} = c_{dr} \cdot C_B \cdot v^2 \cdot \frac{D}{L_{WL}} \cdot \left(KG - \frac{T}{2} \right) \text{ [кНм]}$$

где:

C_{dr} = коэффициент, равный 0,45;

C_B = коэффициент полноты водоизмещения (если он неизвестен, то принимается равным 1,0);

v = максимальная скорость судна, в [м/с];

KG = расстояние от центра тяжести до основной плоскости, в [м].

Для пассажирских судов с системами движителей в соответствии со статьей 6.06 M_{dr} вычисляется исходя из результатов опытных или модельных испытаний либо путем соответствующих расчетов.

7. Расчет, основанном на методе потери плавучести, заявитель должен доказать, что остойчивость поврежденного судна является достаточной. Расчет окончательной стадии затопления производится методом «потери плавучести», а промежуточные стадии затопления рассчитываются методом добавленных масс. Все расчеты должны производиться без учета крена и затопления.
8. В случае затопления плавучесть судна должна быть доказана для стандартных условий загрузки, указанных в пункте 2. Соответственно, математическое доказательство достаточной остойчивости должно быть представлено для трех промежуточных стадий затопления (25 %, 50 % и 75 % заполнения от конечного затопления) и для конечной стадии затопления.
9. Пассажирские суда должны соответствовать требованиям 1-отсечной и 2-отсечной непотопляемости.

При рассмотрении затопления надлежит исходить из следующих предполагаемых размеров повреждения:

	1-отсечная непотопляемость	2-отсечная непотопляемость
Размеры бортовых повреждений		
длина l [м]	$0,10 \cdot L_{WL}$, но не менее 4,00 м	$0,05 \cdot L_{WL}$, но не менее 2,25 м
ширина b [м]	$B/5$	0,59
по вертикали h [м]	от днища неограниченно вверх	
Размеры повреждений по днищу		
длина l [м]	$0,10 \cdot L_{WL}$, но не менее 4,00 м	$0,05 \cdot L_{WL}$, но не менее 2,25 м
ширина b [м]	$B/5$	
по вертикали h [м]	0,59; трубопроводы, установленные в соответствии с подпунктом 13 с) статьи 19.02, считаются неповрежденными	

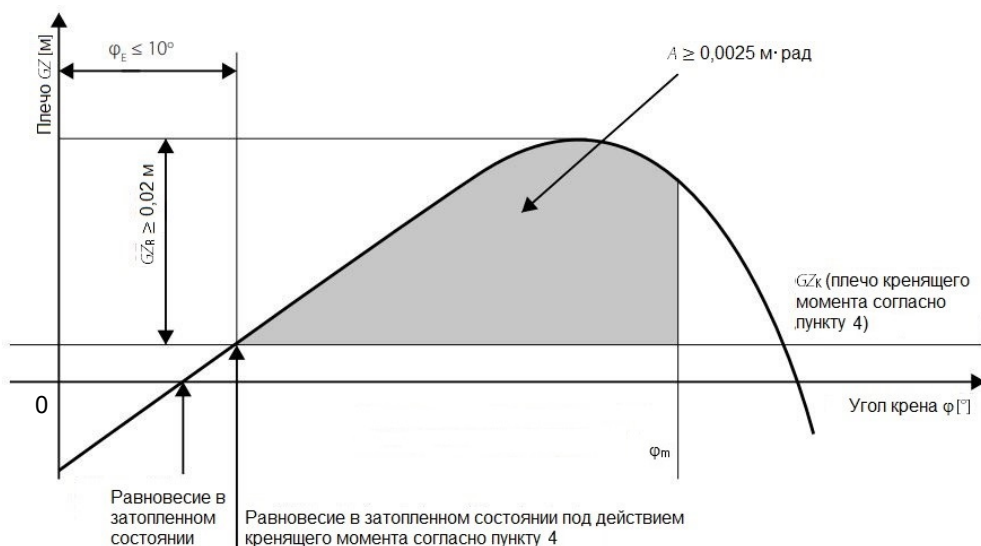
- Для 1-отсечной непотопляемости переборки считаются неповрежденными, если расстояние между двумя смежными переборками превышает размер зоны повреждения. Продольные переборки на расстоянии, меньшем, чем $B/3$, измеренном перпендикулярно осевой линии от наружной обшивки при наибольшей осадке, в расчетах не учитываются. Выступ в поперечной переборке длиной более 2,50 м считается продольной переборкой.
- Для 2-отсечной непотопляемости каждая переборка внутри поврежденной зоны считается поврежденной. Это означает, что расположение переборок должно быть выбрано таким образом, чтобы пассажирское судно оставалось на плаву при затоплении двух или более смежных отсеков в продольном направлении.
- Самая нижняя точка каждого отверстия, не являющегося водонепроницаемым (например, дверей, иллюминаторов, лазов и люков), в конечной стадии затопления должна находиться на расстоянии по меньшей мере 0,10 м над ватерлинией поврежденного судна. В конечной стадии затопления палуба переборок не должна быть погружена в воду.
- Коэффициент проницаемости принимается равным 95%. Если в результате расчетов доказано, что в каком-либо отсеке средняя проницаемость составляет менее 95%, то вместо этой величины может использоваться значение, полученное расчетным путем.

Значения коэффициента проницаемости должны быть не менее:

Салоны	95%
Машинное и котельное отделения	85%
Багажные отделения и кладовые	75%
Междудонное пространство, топливные цистерны, балластные и прочие цистерны в зависимости от того, должны ли эти емкости в соответствии с их назначением считаться заполненными или порожними, когда судно погружено по плоскость наибольшей осадки	0% или 95%

- Если повреждение с размерами меньшими, чем указанные выше, может привести к более тяжелым последствиям в отношении крена или уменьшения метацентрической высоты, оно должно быть учтено для целей расчетов.
10. На всех промежуточных стадиях затопления, указанных в пункте 8, должны соблюдаться следующие критерии:
- Угол крена φ в состоянии равновесия на рассматриваемой промежуточной стадии затопления не должен превышать 15° .

- b) Вне крена в состоянии равновесия на рассматриваемой промежуточной стадии затопления положительная площадь под кривой восстанавливающих плеч должна соответствовать восстанавливающему плечу $GZ \geq 0,02$ м до погружения первого незащищенного отверстия или достижения угла крена φ , равного 25° .
- c) Отверстия, не являющиеся водонепроницаемыми, не должны погружаться в воду при отсутствии крена в положении равновесия в рассматриваемой промежуточной стадии затопления.
- d) Расчет влияния свободных поверхностей на всех промежуточных стадиях затопления должен быть основан на общей площади поверхности поврежденных отсеков.
11. В конечной стадии затопления должны соблюдаться следующие критерии при учете кренящего момента в соответствии с пунктом 4:
- a) Угол крена φ_E не должен превышать 10° .
- b) Вне состояния равновесия положительная площадь под кривой восстанавливающих плеч должна соответствовать восстанавливающему плечу $GZ_R \geq 0,02$ м с площадью $A \geq 0,0025$ м² рад. Эти минимальные величины остойчивости должны быть соблюдены до погружения первого незащищенного отверстия или в любом случае до достижения угла крена $\varphi_m = 25^\circ$.



Где:

- φ_E = угол крена в конечной стадии затопления с учетом кренящего момента согласно разделу 4;
- φ_m = угол заката или угол погружения первого незащищенного отверстия, либо 25° ; используется наименьшая из этих величин;
- GZ_R = остаточное восстанавливающее плечо в конечной стадии затопления с учетом кренящего момента согласно разделу 4;
- GZ_K = плечо кренящего момента согласно разделу 4.
- c) Отверстия, не являющиеся водонепроницаемыми, не должны погружаться в воду до достижения положения равновесия; если же такие отверстия погружаются в воду до достижения этого положения, то помещения, которые становятся при этом доступными, считаются затопленными при расчете аварийной остойчивости.
12. Запорные устройства, обеспечивающие водонепроницаемость, должны быть помечены соответствующим образом.
13. Если предусмотрены отверстия для перетока, уменьшающие несимметричное затопление, они должны отвечать следующим требованиям:

- a) для расчета перетока надлежит применять Резолюцию ИМО А.266 (VIII)¹ ;
- b) они должны быть автоматическими;
- c) они не должны быть оснащены запорными устройствами;
- d) время, требуемое для полной компенсации несимметричности, не должно превышать 15 мин.

Статья 19.04 ***Расстояние безопасности и надводный борт***

1. Расстояние безопасности должно равняться, по меньшей мере, сумме следующих значений:
 - a) измеренного по наружной обшивке дополнительного погружения борта, которое происходит при допустимом угле крена в соответствии с подпунктом 3 е) статьи 19.03; и
 - b) остаточного расстояния безопасности в соответствии с подпунктом 3 g) статьи 19.03.

Для судов, не имеющих палубы переборок, расстояние безопасности должно составлять не менее 0,5 м.

2. Величина надводного борта должна равняться, по меньшей мере, сумме следующих значений:
 - a) измеренного по наружной обшивке дополнительного погружения борта, которое происходит при угле крена в соответствии с подпунктом 3 е) статьи 19.03; и
 - b) остаточного надводного борта в соответствии с подпунктом 3 f) статьи 19.03.

При этом надводный борт должен составлять не менее 0,3 м.

3. Плоскость максимальной осадки должна определяться таким образом, чтобы соблюдались расстояние безопасности в соответствии с пунктом 1 и величина надводного борта в соответствии с пунктом 2 и статьями 19.02 и 19.03.

Плоскость максимальной осадки должна выбираться так, чтобы она соответствовала расстоянию безопасности в соответствии с (1), надводному борту в соответствии с (2) и статьями 19.02 и 19.03.

4. По соображениям безопасности орган по освидетельствованию может устанавливать большее расстояние безопасности или более высокую величину надводного борта.

Статья 19.05 ***Максимальное разрешенное число пассажиров***

1. Орган по освидетельствованию устанавливает максимальное разрешенное число пассажиров и вносит его в свидетельство судна внутреннего плавания.
2. Максимальное разрешенное число пассажиров не должно превышать ни одну из следующих величин:
 - a) количество пассажиров, на которое рассчитана площадь путей эвакуации в соответствии с пунктом 8 статьи 19.06;
 - b) количество пассажиров, на котором основан расчет остойчивости в соответствии со статьей 19.03;

¹ Резолюция ИМО А.266 (VIII), принятая 20 ноября 1973 г. — Рекомендации о типовом методе оценки устройств перетока на пассажирских судах.

- c) количество коек на каютных пассажирских судах, совершающих рейсы, предусматривающие ночные стоянки.
3. Для каютных судов, которые также используются для дневных рейсов, число пассажиров рассчитывается как для дневного рейса, так и для рейса, занимающего несколько дней, и вносится в свидетельство.
4. Максимальное разрешенное число пассажиров должно указываться на судне четкими надписями в хорошо просматриваемых местах.

Статья 19.06 **Помещения и места для пассажиров**

1. Помещения для пассажиров должны:
- a) на всех палубах быть расположены в корму от плоскости таранной переборки и, если они расположены ниже палубы переборок, в нос от плоскости ахтерпиковой переборки;
 - b) быть герметично отделены от машинного и котельного отделений.
- Участки палубы, выгороженные тентами и подобными съемными конструкциями, расположенными не только сверху, но и простирающимися, полностью или частично, до борта, должны отвечать тем же требованиям, что и для выгороженных помещений для пассажиров.
2. Шкафы или помещения, указанные в статье 14.13 и предназначенные для хранения воспламеняющихся жидкостей, должны быть расположены вне участков, предназначенных для пассажиров.
3. Количество и ширина выходов из помещений для пассажиров должны соответствовать следующим требованиям:
- a) Помещения или группы помещений, предназначенные или оборудованные не менее чем для 30 пассажиров либо имеющие спальные места не менее чем для 12 пассажиров, должны иметь по меньшей мере два выхода. На судах, совершающих дневные рейсы, один из этих двух выходов может быть заменен двумя аварийными выходами. Для помещений (за исключением кают) и групп помещений, имеющих только один выход, должен быть предусмотрен по крайней мере один аварийный выход.
 - b) Если помещения расположены ниже палубы переборок, то в качестве одного из выходов может служить дверь в непроницаемой переборке в соответствии с пунктом 10 статьи 19.02, ведущая в смежный отсек, из которого существует прямой выход на верхнюю палубу. Второй выход должен вести непосредственно на палубу переборок или, если он может использоваться в качестве аварийного выхода в соответствии с подпунктом а), — на открытую палубу. Данное требование не относится к индивидуальным каютам.
 - c) Выходы в соответствии с подпунктами а) и b) должны быть надлежащим образом оборудованы и иметь ширину в свету не менее 0,80 м и высоту в свету не менее 2,00 м. Для дверей пассажирских кают и других небольших помещений ширина в свету может быть уменьшена до 0,70 м.
 - d) В случае помещений или группы помещений, предназначенных для более чем 80 пассажиров, суммарная ширина всех выходов, которые предусмотрены для пассажиров и которыми они должны воспользоваться в случае аварии, должна составлять не менее 0,01 м на одного пассажира.
 - e) Если общая ширина выходов определяется по числу пассажиров, то ширина каждого выхода должна составлять не менее 0,005 м на одного пассажира.

- f) Аварийные выходы должны иметь минимальную длину стороны не менее 0,60 м либо минимальный диаметр 0,70 м. Они должны открываться в направлении выхода и быть помечены с обеих сторон.
 - g) Выходы из помещений, предназначенных для использования лицами с ограниченной подвижностью, должны иметь ширину в свету не менее 0,90 м. Выходы, обычно используемые для посадки и высадки людей с ограниченной подвижностью, должны иметь ширину в свету не менее 1,50 м.
4. Двери пассажирских помещений должны отвечать следующим требованиям:
- a) Двери пассажирских помещений, кроме дверей, ведущих в проходы, должны открываться наружу или быть раздвижными.
 - b) Двери кают должны иметь такую конструкцию, чтобы в любой момент их можно было также отпереть снаружи.
 - c) В случае дверей с силовым приводом должна обеспечиваться возможность их легкого открывания в случае прекращения подачи энергии.
 - d) В случае дверей, предназначенных для использования лицами с ограниченной подвижностью, в направлении открывания двери должно быть предусмотрено расстояние не менее 0,60 м между внутренней кромкой дверной коробки со стороны замка и прилегающей стеной, перпендикулярной ей.
5. Коридоры между помещениями должны отвечать следующим требованиям:
- a) Они должны иметь ширину в свету не менее 0,80 м. Если они ведут в помещения, используемые более чем 80 пассажирами, то они должны соответствовать положениям подпунктов 3 d) и 3 e) в отношении ширины выходов в коридоры между помещениями.
 - b) Они должны иметь высоту в свету не менее 2,00 м.
 - c) Коридоры между помещениями, предназначенные для использования лицами с ограниченной подвижностью, должны иметь ширину в свету, равную 1,30 м. Коридоры шириной более 1,50 м должны быть оснащены перилами с обеих сторон.
 - d) Если в какую-либо часть судна или помещения, предназначенное для пассажиров, ведет только один коридор, то его ширина в свету должна составлять не менее 1,00 м.
 - e) В коридорах между помещениями не должно быть ступенек.
 - f) Они должны вести только на открытые палубы, в помещения или на лестничные площадки.
 - g) Тупиковые окончания коридоров должны иметь в длину не более двух метров.
6. В дополнение к положениям пункта 5, пути эвакуации должны отвечать следующим требованиям:
- a) Трапы, выходы и аварийные выходы должны быть расположены таким образом, чтобы в случае пожара в одной из зон судна обеспечивалась возможность безопасной эвакуации из других зон.
 - b) Пути эвакуации должны вести в места эвакуации кратчайшим путем в соответствии с пунктом 8.
 - c) Пути эвакуации не должны проходить через машинные помещения или камбузы.
 - d) Ни в какой точке путей эвакуации не должно быть вертикальных трапов, скоб-трапов или подобных конструкций.
 - e) Двери, ведущие к путям эвакуации, должны иметь такую конструкцию, чтобы не уменьшать минимальную ширину путей эвакуации, указанную в подпунктах а) или d) пункта 5.
 - f) Пути эвакуации и аварийные выходы должны иметь четкую маркировку. Подсветка маркировки должна обеспечиваться за счет системы аварийного освещения.

7. Пути эвакуации и аварийные выходы должны иметь надлежащую систему обозначения маршрутов эвакуации.
8. Для всех лиц, находящихся на борту, должны быть предусмотрены места сбора, отвечающие следующим требованиям:
- Общая площадь мест сбора A_S должна быть не меньше следующей величины:
суда, совершающие дневные рейсы: $A_S = 0,35 \cdot F_{max} [m^2]$
каютные суда: $A_S = 0,45 \cdot F_{max} [m^2]$
где:
 F_{max} = максимальное разрешенное число пассажиров на судне.
 - Площадь каждого отдельного места сбора или эвакуации людей должна превышать 10 м².
 - В местах сбора не должно находиться передвижной или стационарно установленной мебели.
 - Если в помещении, в котором определены места сбора людей, установлена передвижная мебель, то должны быть предприняты надлежащие меры во избежание ее скольжения.
 - Если в помещении, в котором определены места сбора людей, установлены стационарные сиденья или скамьи, то при расчете общей площади мест для сбора людей в соответствии с подпунктом а), соответствующее им число лиц может не приниматься в расчет. Однако число лиц, для которых учтены стационарные сиденья или скамьи, не должно превышать количество человек, на которое рассчитаны места сбора в данном помещении.
 - Из мест для эвакуации должен быть обеспечен беспрепятственный доступ к спасательным средствам.
 - Должна быть обеспечена возможность безопасной эвакуации людей из вышеуказанных мест для эвакуации с любого из бортов судна.
 - Места сбора должны располагаться выше предельной линии погружения.
 - Места сбора и эвакуации людей должны быть помечены соответствующим образом на плане безопасности и указаны на судне.
 - Положения подпунктов d) и e) относятся также к свободным участкам палуб, на которых определены места сбора людей.
 - Если судно оснащено коллективными спасательными средствами в соответствии с пунктом 5 статьи 19.09, то количество людей, на которое они рассчитаны, может не учитываться при расчете общей площади мест сбора, указанных в подпункте а).
 - Однако во всех случаях, когда применяются отступления от требований подпунктов e), j) и k), общая площадь в соответствии с подпунктом а) должна быть достаточной по крайней мере для 50 % максимального разрешенного числа пассажиров.
9. Трапы, ведущие в помещения для пассажиров, и их площадки должны отвечать следующим требованиям:
- Они должны иметь конструкцию, соответствующую Европейскому стандарту EN 13056 : 2000.
 - Они должны иметь ширину в свету не менее 0,80 м или, если они ведут в коридоры между помещениями или пространства, используемые более чем 80 пассажирами, не менее 0,01 м на одного пассажира.
 - Они должны иметь ширину в свету не менее 1,00 м, если они являются единственным средством доступа в помещение, предназначенное для пассажиров.
 - Если в одном и том же помещении не имеется хотя бы одной лестничной площадки с каждого борта судна, то они должны находиться в безопасной зоне.

- е) Кроме того, трапы, предназначенные для использования лицами с ограниченной подвижностью, должны отвечать следующим требованиям:
- аа) угол наклона трапа не должен превышать 38°;
 - bb) трапы должны иметь ширину в свету не менее 0,90 м;
 - сс) винтовые трапы не допускаются;
 - dd) трапы не должны быть расположены поперек судна;
 - ее) поручни трапов должны выходить приблизительно на 0,30 м за пределы верха и низа трапа без ограничения передвижения по этим путям;
 - ff) поручни, передняя сторона по крайней мере первой и последней ступенек, а также напольное покрытие концов трапа должны быть выделены цветом.
- Лифты, предназначенные для лиц с ограниченной подвижностью, и подъемные средства, такие, как ступенчатые лифты или подъемные платформы, должны иметь конструкцию, отвечающую соответствующему стандарту государства-члена.
10. Незакрытые участки палуб, предназначенные для пассажиров, должны отвечать следующим требованиям:
- а) Они должны быть обнесены стационарным фальшбортом или леерным ограждением высотой не менее 1,00 м или леером, соответствующим Европейскому стандарту EN 711 :2016 для типа конструкции PF, PG или PZ. Фальшборты и ограждения палуб, предназначенных для использования лицами с ограниченной подвижностью, должны иметь высоту не менее 1,10 м.
 - б) Отверстия и оборудование для посадки и высадки, а также отверстия для погрузки и выгрузки должны быть такими, чтобы их можно было оградить, и иметь ширину в свету не менее 1,00 м. Отверстия, обычно используемые для посадки и высадки лиц с ограниченной подвижностью, должны иметь ширину в свету не менее 1,50 м.
 - с) Если отверстия и оборудование для посадки и высадки не видимы из рулевой рубки, то должны быть предусмотрены подходящие вспомогательные устройства.
11. Для участков судна, не предназначенных для пассажиров, в частности, путей доступа в рулевую рубку, к лебедкам и в машинные отделения, должна быть предусмотрена защита от несанкционированного проникновения. На любом таком входе должен быть нанесено условное обозначение, соответствующее рис. 1 Приложения 4, расположенное на заметном месте.
12. Сходни должны иметь конструкцию, соответствующую Европейскому стандарту EN 14206 :2003. В качестве отступления от подпункта 3 d) статьи 13.02, их длина может составлять менее 4 м.
13. Места прохода, предназначенные для лиц с ограниченной подвижностью, должны иметь ширину в свету, равную 1,30 м, и не должны иметь дверных выступов и порогов высотой более 0,025 м. Стены в местах прохода, предназначенных для лиц с ограниченной подвижностью, должны быть оборудованы поручнями, высота которых над полом составляет 0,90 м.
14. Стеклопакеты и стены в местах прохода и стекла иллюминаторов должны быть изготовлены из закаленного или многослойного стекла. Они также могут быть сделаны из синтетического материала, безопасного в противопожарном отношении.
- Прозрачные двери и стены, проходящие по всей длине мест прохода, должны быть отчетливо помечены.
15. Надстройки (или их крыши), полностью состоящие из панорамных стекол, укрытия, образованные тентами или подобными съемными конструкциями, включая их опорные элементы, должны быть сконструированы таким образом, что способ их постройки и использованные материалы в случае аварии не представляли бы риск повреждений для лиц, находящихся на судне.

16. Системы обеспечения питьевой водой должны соответствовать, как минимум, требованиям статьи 15.05.
17. Должны быть предусмотрены туалеты для пассажиров. По меньшей мере один туалет должен быть приспособлен для лиц с ограниченной подвижностью в соответствии с применимым стандартом или предписанием государства-члена, и к нему должен быть обеспечен доступ из помещений, предназначенных для лиц с ограниченной подвижностью.
18. Каюты, в которых нет открывающихся иллюминаторов, должны быть соединены с системой вентиляции.
19. Жилые помещения для членов экипажа или судового персонала, а должны соответствовать положениям настоящей статьи в действующей редакции.

Статья 19.07 ***Двигательно-рулевой комплекс***

1. В дополнение к главному двигательно-рулевому комплексу, суда должны быть оборудованы вторым независимым двигательно-рулевым комплексом, достаточным для удержания судна на курсе в случае выхода из строя основного двигательно-рулевого комплекса.
2. Второй независимый двигательно-рулевой комплекс должен быть расположен в отдельном машинном отделении. Если оба машинных отделения имеют общие перегородки, то последние должны иметь конструкцию в соответствии с пунктом 2 статьи 19.11.

Статья 19.08 ***Устройства и оборудование безопасности***

1. Все пассажирские суда должны быть оборудованы устройствами внутренней связи в соответствии со статьей 7.08. Такие устройства должны быть предусмотрены также в служебных помещениях и местах сбора и эвакуации для пассажиров, указанных в пункте 8 статьи 19.06.
2. Все помещения для пассажиров должны находиться в пределах слышимости системы громкоговорящей связи. Эта система должна иметь мощность, достаточную для того, чтобы передаваемая информация была четко различима на фоне обычного шума. Если возможна прямая связь между рулевой рубкой и помещениями и местами для пассажиров, то нет необходимости устанавливать громкоговорители.
3. На судне должна быть предусмотрена система аварийного оповещения. Эта система должна включать:
 - a) систему аварийного оповещения, приводимую в действие пассажирами, членами экипажа или судовым персоналом с целью оповещения командного состава и экипажа судна.

Эти аварийные сигналы должны подаваться только в помещения, отведенные для командного состава и экипажа судна; их отключение может быть произведено только командным составом. Возможность включения аварийной сигнализации должна быть обеспечена по меньшей мере из следующих мест:

 - aa) из каждой каюты;
 - bb) из коридоров, лифтов и лестничных шахт таким образом, чтобы расстояние до ближайшего включателя оповещения не превышало 10 м, причем каждый

водонепроницаемый отсек должен быть оснащен по меньшей мере одним включателем;

- cc) из салонов, столовых и аналогичных помещений, предназначенных для отдыха;
- dd) из туалетов, предназначенных для лиц с ограниченной подвижностью;
- ee) из машинных отделений, камбузов и аналогичных пожароопасных помещений;
- ff) из холодильных камер и других кладовых помещений.

Включатели аварийного оповещения должны быть расположены на высоте от 0,85 м до 1,10 м над палубой;

- b) систему аварийного оповещения пассажиров командным составом судна.

Эти аварийные сигналы должны быть четко слышимы и безошибочно различимы во всех помещениях, доступных для пассажиров. Должна быть предусмотрена возможность их включения из рулевой рубки и из мест, где постоянно находятся члены экипажа или судовой персонал;

- c) систему аварийного оповещения экипажа судна и судового персонала командным составом судна, указанную в пункте 1 статьи 7.09.

Система сигнализации, должна быть слышима также в помещениях для отдыха членов экипажа и судового персонала, холодильных камерах и других кладовых помещениях.

Включатели аварийной сигнализации должны быть защищены от непреднамеренного использования.

4. Каждый водонепроницаемый отсек должен быть оснащен системой сигнализации уровня трюмной воды.
5. Должны быть предусмотрены два трюмных насоса с механическим приводом.
6. Должна быть предусмотрена осушительная система со стационарными осушительными трубопроводами.
7. Должна быть предусмотрена возможность открытия холодильных камер изнутри даже при запертых дверях.
8. Помещения ниже уровня палубы, оборудованные системой подачи углекислоты для газирования напитков, должны быть оснащены автоматической системой вентиляции. Вентиляционные трубы должны быть опущены на 0,05 м ниже уровня настила данного помещения.
9. В дополнение к аптечке первой помощи, указанной в подпункте 2 f) статьи 13.02, должны быть предусмотрены дополнительные комплекты в достаточном количестве. Аптечки первой помощи и условия их хранения должны отвечать требованиям, указанным в подпункте 3 f) статьи 13.02.
10. Пассажирские суда должны быть оснащены, как минимум, одним внешним автоматическим дефибриллятором. Его расположение должно быть обозначено знаком «Внешний автоматический дефибриллятор» в соответствии с рис. 12 Приложения 4 с длиной стороны не менее 10 см. Внешний автоматический дефибриллятор должен обслуживаться в соответствии с инструкциями производителя.

Статья 19.09 **Спасательные средства**

1. Помимо спасательных жилетов, указанных в пункте 1 статьи 13.08, все незакрытые участки палуб, предназначенные для пассажиров, должны быть оснащены спасательными кругами

по обоим бортам судна, удаленными друг от друга не более чем на 20 м. Спасательные круги считаются пригодными, если они соответствуют:

- Европейскому стандарту EN 14144: 2003; или
- Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (СОЛАС 1974), Положение 7.1 главы III, и Международному кодексу по спасательным средствам (Кодексу ЛСА), пункт 2.1.

Половина всех предписанных спасательных кругов должна иметь плавучий лить длиной не менее 30 м и диаметром 8–11 мм. Другая половина предписанных спасательных кругов должна быть оснащена самозажигающимся буйком, работающим от элементов питания, который не может быть погашен водой.

2. В дополнение к спасательным кругам, указанным в пункте 1, в пределах досягаемости для всего судового персонала должно находиться индивидуальное спасательное оборудование согласно пункту 2 статьи 13.08. Для судового персонала, не расписанного по тревогам, разрешается использование ненадувных или полуавтоматически надуваемых спасательных жилетов в соответствии со стандартами, указанными в пункте 2 статьи 13.08.
3. Пассажирские суда должны иметь надлежащее оборудование для безопасного перемещения людей на мелководье, берег или другое плавучее средство.
4. В дополнение к спасательным средствам, предусмотренным в пунктах 1 и 2, должны быть предусмотрены индивидуальные спасательные средства в соответствии с пунктом 2 статьи 13.08 для 100% максимально допустимого числа пассажиров. Разрешается также использование ненадувных или полуавтоматически надуваемых спасательных жилетов в соответствии со стандартами, указанными в пункте 2 статьи 13.08.
5. Термин «коллективные спасательные средства» включает в себя судовые шлюпки в соответствии со статьей 13.07 и спасательные плоты.

Спасательный плот должен:

- a) иметь надпись, указывающую вид использования и число лиц, на которые они рассчитаны;
 - b) иметь достаточно места для сидения допускаемого количества человек;
 - c) обеспечивать плавучесть не менее 750 кН на человека в пресной воде;
 - d) быть оборудованы леером, прикрепленным к пассажирскому судну, для предотвращения их утери;
 - e) быть изготовлены из надлежащего материала и противостоять воздействию нефти и нефтепродуктов, а также температуры до 50°C;
 - f) принимать и сохранять стабильную посадку и, в этом отношении, быть оснащены соответствующими устройствами, позволяющими указанному числу лиц держаться за него;
 - g) иметь оранжевый светоотражающий цвет либо постоянные светоотражающие поверхности площадью не менее 100 см²;
 - h) быть в состоянии быстро и надежно спускаться на воду одним человеком с места их размещения на судне или быть спущенными на воду с места размещения на судне методом свободного падения;
 - i) быть снабжен соответствующими средствами для эвакуации из путей эвакуации, указанных в пункте 8 статьи 19.06, на спасательные плоты, если расстояние по вертикали между палубой путей эвакуации и плоскостью наибольшей осадки превышает 1 м.
6. Дополнительные коллективные спасательные средства — это предметы, относящиеся к спасательным средствам, предназначенные для удержания на поверхности воды нескольких людей, оказавшихся за бортом. Они должны:

- a) иметь надпись, указывающую вид использования и число лиц, на которые они рассчитаны;
 - b) обеспечивать плавучесть не менее 100 кН на человека в пресной воде;
 - c) быть изготовлены из надлежащего материала и противостоять воздействию нефти и нефтепродуктов, а также температуры до 50 °С;
 - d) принимать и сохранять стабильную посадку и, в этом отношении, быть оснащены соответствующими устройствами, позволяющими указанному числу лиц держаться за них;
 - e) иметь оранжевый светоотражающий цвет либо постоянные светоотражающие поверхности площадью не менее 100 см²;
 - f) быть в состоянии быстро и надежно спускаться на воду одним человеком с места их размещения на борту или быть спущены на воду с места размещения на судне методом свободного падения.
7. Надувные коллективные спасательные средства должны дополнительно:
- a) состоять, по меньшей мере, из двух отдельных пневматических камер;
 - b) надуваться при спуске на воду автоматически или вручную;
 - c) принимать и сохранять стабильную посадку независимо от нагрузки даже при заполнении воздухом лишь половины пневматических камер.
8. Спасательные средства должны быть размещены на борту таким образом, чтобы при необходимости к ним обеспечивался легкий и надежный доступ. Их местонахождение в закрывающихся вместилищах должно быть четко обозначено.
9. Спасательные средства должны проходить проверку в соответствии с инструкциями изготовителя.
10. Судовые шлюпки должны быть оснащены двигателем и прожектором.
11. Должны быть в наличии подходящие носилки.

Статья 19.10 **Электрическое оборудование**

1. Для целей освещения допускается только электрическое оборудование.
2. Положение пункта 3 статьи 10.16 применяется также в отношении помещений для пассажиров.
3. Достаточное освещение должно быть предусмотрено для следующих помещений и мест:
 - a) мест хранения спасательных средств и мест, где они обычно подготавливаются к использованию;
 - b) путей эвакуации, мест, доступных для пассажиров, включая проходы, входы и выходы, соединительные коридоры, лифты и сходные трапы или люки, ведущие в жилые помещения, а также мест, где расположены каюты и жилые помещения;
 - c) маркировки на путях эвакуации и аварийных выходах;
 - d) других помещений, предназначенных для лиц с ограниченной подвижностью;
 - e) постов управления, машинных отделений, помещений, где располагается рулевое устройство, и выходов из них;
 - f) рулевой рубки;
 - g) помещения, где размещен аварийный источник электроэнергии;

- h) мест расположения огнетушителей и постов управления противопожарным оборудованием;
 - i) мест сбора пассажиров, судового персонала и экипажа в случае опасности.;
 - j) мест, где размещен внешний автоматический дефибриллятор.
4. Должна быть предусмотрена аварийная электростанция, содержащая аварийный источник электроэнергии и аварийный щит, которые в случае отказа подачи электроэнергии к перечисленным ниже видам оборудования могут немедленно взять на себя подачу электроэнергии, если это оборудование не имеет собственного источника электроэнергии:
- a) сигнально-отличительные огни;
 - b) устройства звуковой аварийной сигнализации;
 - c) аварийное освещение в соответствии с пунктом 3;
 - d) радиотелефонные установки;
 - e) системы громкого оповещения для аварийных сигналов, громкоговорящей связи и судовых сообщений;
 - f) прожекторы в соответствии с подпунктом 3 i) статьи 13.02;
 - g) система пожарной сигнализации;
 - h) какое прочее оборудование безопасности, как автоматические спринклерные системы под давлением или пожарные насосы;
 - i) лифты и подъемное оборудование по смыслу пункта 9 статьи 19.06, второе предложение.
5. Осветительные устройства аварийного освещения должны иметь соответствующую маркировку.
6. Аварийный источник электроэнергии должен быть установлен вне главного машинного отделения, вне помещений, где расположены источники электроэнергии, указанные в пункте 1 статьи 10.02, и вне помещения главного распределительного щита; он должен быть отделен от указанных помещений перегородками в соответствии с пунктом 2 статьи 19.11.
- Линии питания электроустановок должны быть в случае аварии должны быть установлены и проложены таким образом, чтобы поддерживать непрерывность питания этих установок при пожаре или затоплении. Эти линии не должны проходить через главное машинное отделение, камбузы или помещения, где установлены главный источник электрической энергии и связанное с ним оборудование, кроме тех случаев, когда это необходимо для питания аварийного оборудования в этих помещениях.
- Аварийный источник электроэнергии должен быть установлен выше предельной линии погружения, либо как можно дальше от источников энергии, указанных в пункте 1 статьи 10.02, в целях предотвращения его затопления одновременно с этими источниками энергии в случае затопления, указанного в пункте 9 статьи 19.03.
7. В качестве аварийного источника электроэнергии могут быть использованы:
- a) вспомогательные генераторные агрегаты с автономной подачей топлива и автономной системой охлаждения, которые в случае отключения энергии автоматически включаются и обеспечивают питание в течение не менее 30 с или, в случае их установки в непосредственной близости к рулевой рубке или другому посту, где постоянно находятся члены экипажа, могут включаться вручную; или
 - b) аккумуляторные батареи, которые в случае отключения энергии включаются автоматически или, в случае их установки в непосредственной близости к рулевой рубке или другому посту, где постоянно находятся члены экипажа, могут включаться вручную. Они должны обеспечивать питание указанных выше потребителей электрической энергии в течение указанного периода без подзарядки и без недопустимого падения напряжения.

8. Проектное время работы аварийного источника электроэнергии определяется в соответствии с назначением пассажирского судна. Оно должно составлять не менее 30 мин.
9. Сопротивление изоляции и заземление для электрических систем должны быть проверены в ходе периодических освидетельствований.
10. Источники энергии, указанные в пункте 1 статьи 10.02, должны быть независимы друг от друга.
11. Отказ основного или аварийного оборудования источника энергии не должен оказывать негативное воздействие на безопасность функционирования установок и оборудования.

Статья 19.11 ***Противопожарная защита***

1. Применимость материалов и комплектующих с точки зрения противопожарной безопасности должна быть установлена аккредитованной испытательной организацией на основе соответствующих методик испытаний.
 - a) Испытательная организация должна соответствовать требованиям:
 - aa) Кодекса по применению процедур испытания на огнестойкость; или
 - bb) Европейского стандарта EN ISO/IEC 17025:2005.
 - b) Признанные методы испытаний для определения огнестойкости материалов:
 - aa) Часть 1 Приложения 1 к Кодексу по процедурам испытания на огнестойкость; и
 - bb) эквивалентные правила одного из государств-членов.
 - c) Признанные методы испытаний для определения того факта, что материал является огнезадерживающим:
 - aa) соответствующие требования в Приложении 1, частях 5 (Испытание на поверхностную воспламеняемость — испытание материалов покрытий и первичных палубных покрытий), 7 (Испытание вертикально подвешенных тканевых изделий и пленок), 8 (Испытание мягкой мебели) и 9 (Испытание постельных принадлежностей) Кодекса по процедурам испытания на огнестойкость; и
 - bb) эквивалентные правила одного из государств-членов.
 - d) Признанные методы испытаний для определения огнестойкости:
 - aa) Часть 3 Приложения 1 к Кодексу по процедурам испытания на огнестойкость; и
 - bb) эквивалентные правила одного из государств-членов.
 - e) Орган по освидетельствованию может, в соответствии с Кодексом по процедурам испытания на огнестойкость, потребовать проведения испытания на образце материала для удостоверения соответствия положениям пункта 2 в отношении сопротивляемости материала и повышения температуры.
2. Перегородки
 - a) Перегородки между помещениями должны быть спроектированы в соответствии со следующими таблицами:

аа) Таблица для перегородок между помещениями, не оборудованными спринклерными системами под давлением в соответствии со статьей 13.04

Помещения	Посты управления	Лестничные шахты	Места сбора	Салоны	Машинные отделения	Камбузы	Кладовые
Посты управления	-	A0	A0/B15 ¹⁾	A30	A60	A60	A30/A60 ⁵⁾
Лестничные шахты		-	A0	A30	A60	A60	A30
Места сбора			-	A30/B15 ²⁾	A60	A60	A30/A60 ⁵⁾
Салоны				-/A0/B15 ³⁾	A60	A60	A30
Машинные отделения					A60/A0 ⁴⁾	A60	A60
Камбузы						A0	A30/B15 ⁶⁾
Кладовые							-

bb) Таблица для перегородок между помещениями, оборудованными спринклерными системами под давлением в соответствии со статьей 13.04

Помещения	Посты управления	Лестничные шахты	Места сбора	Салоны	Машинные отделения	Камбузы	Кладовые
Посты управления	-	A0	A0/ B15 ¹⁾	A0	A60	A30	A0/A30 ⁵⁾
Лестничные шахты		-	A0	A0	A60	A30	A0
Места сбора			-	A30/B15 ²⁾	A60	A30	A0/A30 ⁵⁾
Салоны				-/B15/B0 ³⁾	A60	A30	A0
Машинные отделения					A60/A0 ⁴⁾	A60	A60
Камбузы						-	A0/B15 ⁶⁾
Кладовые							-

- 1) Перегородки между постами управления и внутренними местами сбора должны соответствовать типу A0, а внешними местами сбора — только типу B15.
- 2) Перегородки между салонами и внутренними местами сбора должны соответствовать типу A30, а внешними местами сбора — только типу B15.
- 3) Перегородки между каютами, а также между каютами и коридорами и вертикальные перегородки, отделяющие салоны в соответствии с пунктом 11, должны соответствовать типу B15, а перегородки помещений, оснащенных спринклерной системой под давлением — типу B0. Перегородки между каютами и саунами должны соответствовать типу A0, для помещений со спринклерными системами под давлением — типу B15.
- 4) Перегородки между машинными отделениями в соответствии со статьей 19.07 и пунктом 6 статьи 19.10 должны соответствовать типу A60, в других случаях — типу A.
- 5) Перегородки между кладовыми для хранения огнеопасных жидкостей и постами управления и местами сбора должны соответствовать типу A60, для помещений со спринклерными системами под давлением — A30.
- 6) Для переборок, отделяющих камбузы, с одной стороны, и холодильные камеры или продовольственные кладовые, с другой стороны, достаточно перегородок типа B15.

- b) перегородки типа «А» — это переборки, стенки и палубы, отвечающие следующим требованиям:
- aa) Они изготовлены из стали или любого другого равноценного материала;
 - bb) Они надлежащим образом подкреплены;
 - cc) Они изолированы одоренным негорючим материалом, при использовании которого средняя температура на поверхности переборки, расположенной вне помещения, где произошел пожар, не поднимается выше чем на 140°C от начальной температуры, и ни в одной из точек, включая зазоры в соединениях, температура не поднимается выше чем на 180°C от начальной температуры в течение следующих указанных периодов:
 - тип А60 60 мин
 - тип А30 30 мин
 - тип А0 0 мин;
 - dd) Они имеют конструкцию, предотвращающую проникновение дыма и пламени в течение одного часа обычного испытания на огнестойкость;
- c) перегородки типа «В» – это переборки, стенки, палубы, подволоки или покрытия, отвечающие следующим требованиям:
- aa) они изготовлены из допущенного негорючего материала. Кроме того, все материалы, использованные для изготовления и сборки перегородок, должны быть негорючими, за исключением покрытий, которые должны быть по меньшей мере огнезадерживающими;
 - bb) значение изоляции для них таково, что средняя температура на поверхности переборки, расположенной не в помещении, где произошел пожар, не поднимается выше чем на 140°C от начальной температуры, и ни в одной из точек, включая зазоры в соединениях, температура не поднимается выше чем на 225°C от начальной температуры в течение следующих указанных периодов:
 - тип В15 15 мин
 - тип В0 0 мин;
 - cc) Они имеют конструкцию, предотвращающую проникновение пламени в течение первого получаса обычного испытания на огнестойкость.
3. Краски, лаки и другие материалы для обработки поверхностей, такие, как палубные покрытия, применяемые в помещениях, кроме машинного отделения и кладовых, должны обладать огнезадерживающими свойствами. Ковровые покрытия, ткани, занавеси и другие вертикально подвешенные тканевые материалы, а также мягкая мебель и постельное белье в каютах должны обладать огнезадерживающими свойствами, если помещения, в которых они расположены, не оснащены спринклерной системой под давлением в соответствии со статьей 13.04.
4. В салонах, не оснащенных спринклерной системой под давлением в соответствии со статьей 13.04, покрытия и облицовки стенок, включая их составные части, должны быть изготовлены из негорючих материалов, за исключением их поверхностей, которые должны быть по меньшей мере огнезадерживающего типа. Первое предложение не относится к саунам.
5. В салонах, используемых как места сбора людей, которые не оснащены спринклерной системой под давлением в соответствии со статьей 13.04, мебель и обстановка должны быть изготовлены из негорючих материалов.
6. Краски, лаки и другие материалы, используемые для обработки поверхностей внутренних помещений, которые могут подвергаться воздействию пламени, не должны выделять чрезмерные количества дыма и токсичных веществ. Это должно быть подтверждено в соответствии с Кодексом по применению процедур испытания на огнестойкость.

7. Изоляционные материалы, применяемые в салонах, должны быть негорючими. Это требование не относится к изоляционным материалам, применяемым на трубопроводах для охлаждающей среды. Поверхности изоляционных материалов, применяемых на этих трубопроводах, должны быть по меньшей мере огнезадерживающего типа.
8. Тенты и подобные съемные конструкции, которыми полностью или частично выгорожены участки палубы, и их опорные элементы должны быть по меньшей мере огнезадерживающего типа.
9. Двери в перегородках в соответствии с пунктом 2 должны отвечать следующим требованиям:
 - a) они должны отвечать тем же требованиям, указанным в пункте 2, что и сами перегородки;
 - b) двери в стенках перегородок в соответствии со пунктом 11 или в перегородках вокруг машинных отделений, камбузов и лестничных шахт должны быть самозакрывающегося типа;
 - c) самозакрывающиеся двери, которые остаются открытыми во время обычной эксплуатации, должны быть такими, чтобы их можно было закрыть с места, где постоянно находится персонал судна. После того как дверь была закрыта с помощью дистанционного управления, должна обеспечиваться возможность беспрепятственного повторного открывания и надежного закрытия двери в месте ее расположения;
 - d) для водонепроницаемых дверей, указанных в статье 19.02, изоляция не требуется.
10. Стенки в соответствии с пунктом 2 должны быть непрерывными на протяжении от палубы до палубы либо до окончания непрерывных подволоков, отвечающих тем же требованиям, которые указаны в пункте 2.
11. Вертикальными перегородками, указанными в пункте 2, должны быть разделены следующие зоны нахождения пассажиров:
 - a) зоны нахождения пассажиров с общей площадью пола более 800 м²;
 - b) зоны нахождения пассажиров, в которых расположены каюты, через интервалы не более 40 м.

Вертикальные перегородки должны быть дымонепроницаемыми в нормальных эксплуатационных условиях и должны быть сплошными от палубы до палубы.
12. Полости над подволоками, под настилом и за обшивкой стен должны разделяться через интервалы не более 14 м негорючими перегородками для предотвращения тяги, которые при пожаре могут обеспечить эффективное противопожарное уплотнение.
13. Трапы должны быть изготовлены из стали или эквивалентного негорючего материала.
14. Внутренние трапы и лифты должны быть обнесены на всех уровнях стенками в соответствии с пунктом 2. Допускаются следующие исключения:
 - a) трап, соединяющий только две палубы, может не обноситься стенками при условии, что на одной из палуб он обнесен стенками в соответствии с пунктом 2;
 - b) в салонах трапы могут не обноситься стенками при условии, что они полностью находятся внутри данного помещения, и
 - aa) если это помещение расположено только на двух палубах, или
 - bb) если данное помещение оснащено спринклерной системой под давлением, отвечающей предписаниям статьи 13.04 и установленной в нем на всех палубах, если это помещение оборудовано системой вытяжки дыма в соответствии с пунктом 17 и на всех палубах помещения имеется доступ к трапу.

15. Системы вентиляции и воздухообеспечения должны отвечать следующим требованиям:
- a) они должны быть спроектированы таким образом, чтобы они сами не распространяли пламя и дым;
 - b) должна быть предусмотрена возможность закрытия отверстий для забора и выпуска воздуха и систем воздухообеспечения;
 - c) вентиляционные трубопроводы должны быть изготовлены из стали или равноценного негорючего материала надежно фиксированы между собой, а также надежно прикреплены к надстройке судна;
 - d) если вентиляционные трубопроводы с площадью поперечного сечения более 0,02 м² проходят через перегородки типа А, указанные в пункте 2, или перегородки, указанные в пункте 11, то они должны быть оснащены автоматическими противопожарными заслонками, управляемыми с поста, где постоянно находятся судовой персонал или члены экипажа;
 - e) системы вентиляции камбузов и машинных отделений должны быть отделены от систем вентиляции других помещений;
 - f) трубопроводы отвода воздуха должны быть оснащены закрывающимися отверстиями для осмотра и очистки. Эти отверстия должны быть расположены поблизости от противопожарных заслонок;
 - g) должна быть обеспечена возможность отключения встроенных вентиляторов с центрального поста, находящегося за пределами машинного отделения.
16. Камбузы должны быть оборудованы системами вентиляции и плитами с вытяжками. Вытяжные трубопроводы устройств вытяжки должны отвечать требованиям пункта 15 и, кроме того, их входные отверстия должны быть оборудованы противопожарными заслонками с ручным управлением.
17. Посты управления, лестничные шахты и внутренние пути эвакуации должны быть оборудованы системами естественной или принудительной вытяжки дыма. Системы вытяжки дыма должны отвечать следующим требованиям:
- a) они должны обладать достаточной пропускной способностью и надежностью;
 - b) они должны соответствовать рабочим условиям для пассажирских судов;
 - c) если системы вытяжки дыма используются также в качестве вентиляторов общего назначения для помещений, это не должно препятствовать выполнению ими функции систем вытяжки дыма в случае пожара;
 - d) системы вытяжки дыма должны быть снабжены пусковым устройством, управляемым вручную;
 - e) для принудительных систем вытяжки дыма должна быть дополнительно предусмотрена возможность управления ими с поста, где постоянно находятся судовой персонал или члены экипажа;
 - f) системы естественной вытяжки дыма должны быть оборудованы механизмом открытия, управляемым вручную или от источника энергии, находящегося внутри системы вытяжки;
 - g) к пусковым устройствам и механизмам открытия с ручным приводом должен быть обеспечен доступ изнутри или извне защищаемого помещения.
18. Салоны, не находящиеся под постоянным присмотром судовой персонала или членов экипажа, камбузы, машинные отделения, а также другие пожароопасные помещения должны быть подсоединены к надлежащей системе пожарной сигнализации. Сигнал о возникновении пожара и о месте возгорания должен автоматически передаваться на пост, где постоянно находится судовой персонал или члены экипажа.

Статья 19.12 **Системы пожаротушения**

1. В дополнение к переносным огнетушителям в соответствии со статьей 13.03, на судне должны быть предусмотрены по меньшей мере следующие переносные огнетушители:
 - a) один переносной огнетушитель на каждые 120 м² общей площади пола в помещениях для пассажиров;
 - b) один переносной огнетушитель на каждые 10 кают, с округлением в большую сторону;
 - c) один переносной огнетушитель в каждом камбузе и вблизи каждого помещения, в котором хранятся или используются воспламеняющиеся жидкости. В камбузах должен также находиться огнетушащий агент для тушения горящего жира.

Эти дополнительные огнетушители должны отвечать требованиям пункта 2 статьи 13.03 и быть размещены и распределены на судне таким образом, чтобы в случае пожара в любой точке и в любой момент был обеспечен немедленный доступ к огнетушителю. В каждом камбузе, а также в парикмахерских и парфюмерных салонах должно быть предусмотрено огнетушащее покрывало.

2. Пассажирские суда должны быть оборудованы системой водотушения, включающей следующие элементы:
 - a) два пожарных насоса достаточной производительности с механическим приводом, из которых как минимум один должен быть стационарным;
 - b) один пожарный трубопровод с достаточным количеством гидрантов с постоянно подсоединенными пожарными рукавами длиной по меньшей мере 20 м со стандартной насадкой для каждого рукава, способной подавать как распыленную, так и компактную струю воды и оснащенной запорным клапаном.
3. Системы водотушения должны быть сконструированы таким образом и иметь такие размеры, чтобы:
 - a) в любое место судна была обеспечена подача воды по меньшей мере из двух гидрантов, расположенных в разных местах, к каждому из которых подсоединен рукав длиной не более 20 м;
 - b) давление в гидрантах составляло не менее 300 кПа; и
 - c) на всех палубах длина водяной струи должна достигать не менее 6 м.

Если гидранты находятся в специальных ящиках, то с наружной стороны ящиков должно быть нанесено условное обозначение «пожарный рукав», аналогичное показанному на рис. 5 Приложения 4, с длиной стороны не менее 10 см.

4. Конструкция клапанов гидранта с резьбой или кранов должна позволять их установку таким образом, чтобы каждый из пожарных рукавов мог быть отсоединен и удален во время работы пожарных насосов.
5. Во внутренних помещениях пожарные рукава должны быть намотаны на вращающиеся барабаны.
6. Материалы для противопожарного оборудования должны быть либо теплостойкими, либо достаточно защищены во избежание неисправности при работе оборудования при повышенных температурах.
7. Трубопроводы и гидранты должны быть устроены таким образом, чтобы исключалась возможность замерзания.
8. Пожарные насосы должны отвечать следующим требованиям:
 - a) должны устанавливаться или размещаться в разных помещениях;

- b) должны быть способны работать независимо друг от друга;
- c) каждый из них должен быть способен поддерживать на всех палубах необходимое давление в гидрантах и обеспечивать предписанную длину водяной струи;
- d) должны располагаться в нос от ахтерпиковой переборки.

Пожарные насосы могут использоваться также для общих целей.

9. Машинные отделения должны быть оснащены стационарной системой пожаротушения в соответствии со статьей 13.05.
10. На каютных пассажирских судах должны быть предусмотрены:
 - a) два автономных дыхательных аппарата, которые соответствуют Европейскому стандарту EN 137:2006 типа 2 с покрывающими все лицо масками, соответствующими Европейскому стандарту EN 136:1998;
 - b) два комплекта оборудования, состоящие по меньшей мере из защитного костюма, шлема, обуви, перчаток, топора, лома, фонаря и спасательного линя;
 - c) четыре дымозащитных капюшона.

Статья 19.13 **Организация безопасности**

1. На борту пассажирских судов должно иметься расписание по тревогам. В нем указываются обязанности экипажа и судового персонала на случай:
 - a) аварии;
 - b) пожара на борту;
 - c) эвакуации пассажиров;
 - d) обнаружения человека за бортом.

Для людей с ограниченной подвижностью должны быть предусмотрены специальные меры безопасности.

На членов экипажа и судовой персонал, расписанных по тревогам, должны быть возложены различные обязанности в зависимости от занимаемых ими постов. Специальные указания экипажу должны обеспечивать, чтобы в случае опасности все отверстия и двери в водонепроницаемых переборках, указанных в статье 19.02 были немедленно закрыты.

2. Расписание по тревогам включает план обеспечения безопасности, в котором четко и ясно должно быть обозначено следующее:
 - a) участки, предназначенные для использования лицами с ограниченной подвижностью;
 - b) пути эвакуации, аварийные выходы и места сбора и эвакуации;
 - c) спасательные средства и судовые шлюпки;
 - d) огнетушители, пожарные гидранты и рукава и системы пожаротушения;
 - e) другое оборудование безопасности;
 - f) система аварийно-предупредительной сигнализации, указанная в подпункте 3 а) статьи 19.08;
 - g) система аварийно-предупредительной сигнализации, указанная в подпунктах 3 b) и 3 c) статьи 19.08;
 - h) двери в переборках, указанные в пункте 5 статьи 19.02, и расположение постов управления ими, а также другие отверстия, указанные в пунктах 9, 10 и 13 статьи 19.02 и пункте 12 статьи 19.03;
 - i) двери в соответствии с пунктом 9 статьи 19.11;

- j) противопожарные заслонки;
 - k) система пожарной сигнализации;
 - l) аварийная энергетическая установка;
 - m) устройства управления системой вентиляции;
 - n) соединения с берегом;
 - o) задвижки топливных трубопроводов;
 - p) установки, работающие на сжиженном газе;
 - q) системы громкоговорящей связи;
 - r) радиотелефонное оборудование;
 - s) аптечки первой помощи;
 - t) внешний автоматический дефибриллятор.
3. Расписание по тревогам в соответствии с пунктом 1 и план обеспечения безопасности в соответствии с пунктом 2 должны:
- a) иметь надлежащий штамп, поставленный органом освидетельствования, и
 - b) быть вывешены на каждой палубе в соответствующем месте таким образом, чтобы их было ясно видно.
4. В каждой каюте должны быть вывешены инструкции с правилами поведения пассажиров, а также сокращенный план обеспечения безопасности, содержащий только информацию, указанную в подпунктах а)–f) пункта 2.

Эти правила поведения должны охватывать по крайней мере следующее:

- a) обозначение чрезвычайных ситуаций:
 - aa) пожар;
 - bb) затопление;
 - cc) общая опасность;
- b) описание различных аварийных сигналов;
- c) указания в отношении:
 - aa) путей эвакуации;
 - bb) действий, которые необходимо предпринять;
 - cc) необходимости сохранения спокойствия;
- d) указания в отношении:
 - aa) курения;
 - bb) использования огня и открытого пламени;
 - cc) открытия иллюминаторов;
 - dd) использования определенных видов оборудования.

Эта информация должна быть вывешена на нидерландском, английском, французском и немецком языках.

Статья 19.14 **Устройства для сбора и хранения сточных вод**

1. Пассажирские суда должны быть оборудованы цистернами для сбора бытовых сточных вод в соответствии с пунктом 2 данной статьи или надлежащим оборудованием для обработки бытовых сточных вод в соответствии с Главой 18.
2. Цистерны для сбора сточных вод должны иметь достаточную емкость. Они должны быть оснащены указателем уровня их содержимого. Должны быть предусмотрены судовые насосы и трубопроводы для опорожнения цистерн, обеспечивающие возможность

перекачки сточных вод с обоих бортов. Должна быть предусмотрена возможность перекачки сточных вод, поступающих с других судов.

Трубопроводы должны быть оснащены сливными фланцевыми соединениями, отвечающими Европейскому стандарту EN 1306 : 1996.

Статья 19.15 **Отступления для отдельных пассажирских судов**

1. Пассажирские суда, имеющие право перевозить не более 50 пассажиров, длиной L_{WL} менее 25 м должны обеспечивать достаточную остойчивость в поврежденном состоянии согласно пунктам 7–13 статьи 19.03 или, в качестве альтернативы, отвечать следующим критериям при симметричном затоплении:
 - a) погружение судна не должно превышать предельную линию затопления; и
 - b) метацентрическая высота GM_R должна составлять не менее 0,10 м.

Требуемая остаточная плавучесть должна обеспечиваться путем правильного выбора материала, используемого для изготовления корпуса, или за счет применения высококачественных поплавков, прочно прикрепленных к корпусу. Для судов длиной более 15 м остаточная плавучесть может быть обеспечена путем сочетания поплавков и деления на отсеки в соответствии с 1-отсечной непотопляемостью согласно статье 19.03.

2. Для пассажирских судов в соответствии с пунктом 1 орган по освидетельствованию может допустить незначительные отступления от значения высоты в свету, требуемого в статье 19.06, подпункты 3 с) и 5 b). Отступление не должно превышать 5 %. В случае отступлений соответствующие элементы должны быть указаны цветом.
3. Как отступление от пункта 9 статьи 19.03, пассажирские суда длиной L не более 45 м, допущенные к перевозке не более 250 пассажиров, могут не иметь 2-отсечную непотопляемость.
4. Орган по освидетельствованию может освободить от выполнения требований статьи 13.07 пассажирские суда, предназначенные для перевозки не более 250 пассажиров и имеющие длину L_{WL} не более 25 м, при условии, что они оснащены надлежащими установками, позволяющими надежно и без риска извлекать людей из воды. Такие установки должны удовлетворять следующим условиям:
 - a) установкой может управлять один человек;
 - b) допускаются мобильные установки;
 - c) установки должны располагаться вне опасной зоны гребных установок; и
 - d) между судоводителем и лицом, ответственным за установку, должна иметься надежная связь.
5. Орган по освидетельствованию может освободить от выполнения требований статьи 13.07 пассажирские суда, допущенные к перевозке не более 600 пассажиров и имеющие длину L не более 45 м, при условии, что они оснащены надлежащими установками в соответствии с пунктом 4 и имеют:
 - a) движительно-рулевые колонки, крыльчатый или водометный движитель в качестве основной гребной установки, или
 - b) главный движительно-рулевой комплекс, состоящий из двух систем движителей, или
 - c) главную систему движителей и носовое подруливающее устройство.
6. В порядке отступления от пункта 9 статьи 19.02, пассажирские суда длиной L не более 45 м и допущенные к перевозке пассажиров в количестве, соответствующем длине судна в метрах, могут иметь на борту в местах, предназначенных для пассажиров, дверь в

- переборке, управляемую вручную и не имеющую дистанционного управления в соответствии с пунктом 5 статьи 19.02, если:
- a) судно имеет только одну палубу;
 - b) к этой двери имеется непосредственный доступ с палубы, и она удалена от выхода на палубу не более чем на 10 м;
 - c) нижняя кромка дверного проема находится на высоте по меньшей мере 30 см над настилом пассажирского помещения, и
 - d) каждый из отсеков, разделяемых дверью, оснащен системой сигнализации уровня трюмной воды.
7. На пассажирских судах в соответствии с пунктом 6, как отступление от подпункта 6 с) статьи 19.06, один путь эвакуации может проходить через камбуз при наличии второго пути эвакуации.
8. Для пассажирских судов длиной L не более 45 м, не применяется следующее: подпункт 2 е) статьи 19.01, если установки, работающие на сжиженном газе, оснащены надлежащими системами сигнализации концентрации СО, вредной для здоровья людей и возможного образования взрывоопасной газовой смеси.
9. К пассажирским судам длиной L_{WL} не более 25 м не применяются следующие положения:
- a) последнее предложение пункта 1 статьи 19.04;
 - b) подпункт 6 с) статьи 19.06 — для камбузов при наличии второго пути эвакуации;
 - c) статья 19.07.
10. К каютным судам длиной L не более 45 м не применяются требования пункта 10 статьи 19.12 при условии наличия в каждой каюте дымозащитных капюшонов в количестве, соответствующем числу коек.

ГЛАВА 20

ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПАССАЖИРСКИМ ПАРУСНЫМ СУДАМ, НЕ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫМ НА РЕЙНЕ (ЗОНА R)

Статья 20.01

Применение Частей II и III

В дополнение к положениям Частей II и III, к пассажирским парусным судам применяются требования настоящей Главы не эксплуатируемым на Рейне (зона R).

Статья 20.02

Отступления для отдельных пассажирских парусных судов

1. Для пассажирских парусных судов длиной L_{WL} не более 45 м и с наибольшим допустимым количеством пассажиров не более L_{WL} по числу полных метров не применяются следующие требования:
 - a) пункт 7 статьи 3.03 при условии, что на ходу судна якоря не находятся в якорных клюзах;
 - b) подпункт 2 d) статьи 13.02 в отношении длины;
 - c) подпункт 3 a) статьи 19.08;
 - d) пункт 8 статьи 19.15.
2. В виде отступления от пункта 1 пассажировместимость судна может быть увеличена до $1,5 L_{WL}$ по числу полных метров, при условии, что паруса, оснастка, палубный рангоут и такелаж это позволяют.

Статья 20.03

Требования к остойчивости для судов под парусами

1. Для вычисления кренящего момента согласно пункту 3 статьи 19.03 при определении центра тяжести судна необходимо учитывать свернутые паруса.
2. При рассмотрении всех вариантов нагрузки в соответствии с пунктом 2 статьи 19.03 и использовании стандартного набора парусов величина кренящего ветрового момента не должна превышать значение, при котором угол крена превышает 20° . При этом:
 - a) для расчета должно применяться постоянное давление ветра, равное $0,07 \text{ кН/м}^2$;
 - b) остаточное расстояние безопасности должно быть не менее 100 мм, и
 - c) остаточный надводный борт не должен иметь отрицательное значение.
3. Плечо статической остойчивости должно:
 - a) достигать наибольшего значения h_{\max} при угле крена φ_{\max} , равном 25° или более;
 - b) составлять не менее 0,20 м при угле крена 30° или более;
 - c) иметь положительное значение при угле крена до 60° .
4. Площадь A под положительной частью диаграммы статической остойчивости должна быть не менее:
 - a) $0,055 \text{ м} \cdot \text{рад}$ при угле крена до 30° ;
 - b) $0,09 \text{ м} \cdot \text{рад}$ при угле крена до 40° , или до угла φ_f , при котором открытое отверстие достигает поверхности воды и который меньше 40° .

Между углами крена со значениями

с) 30° и 40°, или

д) 30° и углом $\varphi_г$, при котором открытое отверстие достигает поверхности воды и который меньше 40°,

эта площадь не должна быть меньше 0,03 м²·рад.

Статья 20.04

Требования к конструкции и механизмам

1. Как отступление от пункта 3 статьи 6.01 и пункта 3 статьи 10.01, оборудование должно быть рассчитано на работу при длительном крене до 20°.
2. Как отступление от подпункта 5 а) статьи 19.06 и подпункта 9 б) статьи 19.06, для пассажирских парусных судов длиной не более 25 м орган по освидетельствованию может допустить, чтобы ширина в свету проходов между помещениями и тамбуров сходных трапов составляла менее 0,80 м. Однако ширина в свету должна быть не менее 0,60 м.
3. Как отступление от подпункта 10 а) статьи 19.06, в отдельных случаях орган по освидетельствованию может допустить применение съемных леерных ограждений в районах, где это требуется для управления парусами.
4. В значении статьи 19.07 паруса рассматриваются как основной движительно-рулевой комплекс.
5. Как отступление от подпункта 6 с) статьи 19.15, высота нижней кромки дверного проема может быть уменьшена до 0,20 м над полом пассажирского помещения. После открывания дверь должна закрываться и запираться автоматически.
6. В случае возможности работы движителя на холостом ходу при ходе судна под парусами элементы движительно-рулевого комплекса, которые могут быть при этом повреждены, должны быть защищены от возможных повреждений.

Статья 20.05

Общие требования к парусному вооружению

1. Элементы парусного вооружения должны быть устроены таким образом, чтобы предотвратить нежелательное истирание.
2. При использовании материалов иных, чем древесина, или для специальных типов рангоута его конструкция должна обеспечивать уровни безопасности, эквивалентные тем, которые обеспечиваются при размерах и нормах прочности, указанных в настоящей главе.

В качестве доказательства достаточной прочности:

а) должны быть выполнены расчеты прочности, или

б) должно быть представлено подтверждение достаточной прочности признанным классификационным обществом, или

с) определение размеров должно быть основано на процедурах, установленных в признанных нормативных документах (например, Миддендорф, Куск-Дженсен).

Это доказательство должно быть представлено органу по освидетельствованию.

Статья 20.06 **Общие требования к рангоуту**

1. Все балки рангоута должны быть изготовлены из высококачественного материала.
2. Рангоутное дерево должно отвечать следующим требованиям:
 - a) оно не должно иметь скопления сучков или свилей;
 - b) оно должно быть очищено от заболони в пределах требуемых размеров;
 - c) оно должно быть по возможности прямослойным;
 - d) содержание слоев со свилем должно быть минимальным.
3. Если в качестве материала взята высокосортная древесина пич-пайн (смолистой сосны) или орегонской сосны, диаметры, указанные в таблицах, приведенных в статьях 20.07–20.12, могут быть уменьшены на 5 %.
4. Если поперечное сечение рангоутного дерева для мачт, стеньг, реев, гиков и бушпритов не имеет округлой формы, оно должно иметь эквивалентную прочность.
5. Стандерсы, степсы мачт и их крепления на палубе, на флорах и форштевне и ахтерштевне должны иметь такую конструкцию, чтобы они воспринимали нагрузки, действующие на них, либо передавали их на другие конструктивные элементы, структурно связанные с ними.
6. В зависимости от остойчивости судна и действующих на него внешних сил, а также распределения имеющейся имеющейся в наличии площади парусов, на основании размеров, приведенных в статьях 20.07–20.12, орган по освидетельствованию может допустить уменьшение площади поперечного сечения рангоута и, где возможно, такелажа. В этом случае должно быть представлено соответствующее подтверждение в соответствии с пунктом 2 статьи 20.05.
7. Если период качки/бортовой качки судна в секундах составляет менее 3/4 его ширины в метрах, размеры, указанные в статьях 20.07–20.12, должны быть увеличены. В этом случае должно быть представлено соответствующее подтверждение в соответствии с пунктом 2 статьи 20.05.
8. В таблицах, приведенных в статьях 20.07–20.12 и 20.14, промежуточные величины получают методом интерполяции.

Статья 20.07 **Особые требования к мачтам**

1. Деревянные мачты должны удовлетворять следующим минимальным требованиям:

Длина ¹ [м]	Диаметр на палубе [см]	Диаметр у салинга [см]	Диаметр на эзельгофте [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

¹ Расстояние между салингом и палубой.

Длина ¹ [м]	Диаметр на палубе [см]	Диаметр у салинга [см]	Диаметр на эзельгофте [см]
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

Если на мачте находятся два рея, диаметры должны быть увеличены не менее чем на 10 %.

Если на мачте находятся более чем два рея, то диаметры должны быть увеличены не менее чем на 15 %.

Если стеньг мачты расположен ниже палубы, диаметр мачты у шпора должен составлять не менее 75 % от диаметра мачты на уровне палубы.

2. Оснастка мачт, бугели, салинги и эзельгофты должны иметь размеры, достаточные для обеспечения прочности, и надежно закреплены.

Статья 20.08 **Особые требования к стеньгам**

1. Деревянные стеньги должны удовлетворять следующим минимальным требованиям:

Длина ¹ [м]	Диаметр у шпора [см]	Диаметр полудлины [см]	Диаметр у крепления 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

Если к стеньге крепятся прямые паруса, размеры, указанные в таблице, должны быть увеличены на 10 %.

¹ Общая длина стеньги без учета топа мачты.

² Диаметр стеньги на уровне крепления топа мачты.

2. Перекрытие стенки и мачты должно быть не менее 10-кратного диаметра шпора стенки.

Статья 20.09
Особые требования к бушпритам

1. Деревянные бушприты должны отвечать следующим минимальным требованиям:

Длина ¹ [м]	Диаметр у шпора [см]	Диаметр полудлины [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. Длина части бушприта, расположенной в пределах корпуса, должна быть не менее четырехкратного диаметра бушприта у шпора.
3. Диаметр нока бушприта должен составлять не менее 60% диаметра бушприта у шпора.

Статья 20.10
Особые требования к утлегарям

1. Деревянные утлегары должны отвечать следующим минимальным требованиям:

Длина ² [м]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Диаметр у основания [см]	7	10	14	17	21	24	28	31	35

2. Диаметр нока утлегаря должен составлять не менее 60 % диаметра утлегаря у основания.

Статья 20.11
Особые требования к гикам

1. Деревянные гики должны удовлетворять следующим минимальным требованиям:

Длина ³ [м]	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Диаметр [см]	14	15	16	17	18	20	21	23	24	25	26	27

2. Диаметр у оси вертлюга должен составлять не менее 72 % диаметра, указанного в таблице.

¹ Общая длина бушприта.

² Общая длина утлегаря.

³ Общая длина гика.

3. Диаметр у шкотового угла должен составлять не менее 85% диаметра, указанного в таблице.
4. Сечение наибольшего диаметра гика должно находиться на 2/3 длины гика, считая от мачты.
5. В следующих случаях:
 - a) если угол между гиком и задней шкаториной составляет менее 65° и гика-шкот прикреплен к его ноку, или
 - b) точка крепления шкота не находится на одном уровне со шкотовым углом паруса, орган по освидетельствованию, в соответствии с пунктом 5 статьи 20.05, может потребовать увеличения диаметра гика.
6. Если площадь парусов менее 50 м², орган по освидетельствованию может допустить уменьшение размеров гиков по сравнению с указанными в таблице.

Статья 20.12 **Особые требования к гафелям**

1. Деревянные гафели должны удовлетворять следующим минимальным требованиям:

Длина ¹ [м]	4	5	6	7	8	9	10
Диаметр [см]	10	12	14	16	17	18	20

2. Свободная длина гафеля не должна превышать 75% его длины.
3. Разрывное усилие анапуть-блока должно превышать не менее чем в 1,2 раза разрывное усилие дирик-фала.
4. Верхний угол анапуть-блока не должен превышать 60°.
5. Если, в виде отступления от пункта 4, верхний угол анапуть-блока составляет более 60°, предел прочности должен быть уточнен с учетом сил, которые могут возникнуть в этом случае.
6. Если площадь парусов менее 50 м², орган по освидетельствованию может допустить уменьшение размеров гафелей по сравнению с указанными в таблице.

Статья 20.13 **Общие требования к стоячему и бегучему такелажу**

1. Стоячий и бегучий такелаж должен соответствовать требованиям прочности, изложенным в статьях 20.14 и 20.15.
2. Соединения тросов могут быть следующей формы:
 - a) сплесень,
 - b) обжимное соединение, или
 - c) стяжное соединение.
 Сплесени должны быть клетневаны, их концы – отмаркированы.
3. Огоны тросов должны быть выполнены с коушами.
4. Такелаж должен быть расположен таким образом, чтобы не загромождать входы и сходные трапы.

¹ Общая длина гафеля.

Статья 20.14 Особые требования к стоячему такелажу

1. Фока-штаги и ванты должны отвечать следующим минимальным требованиям:

Длина мачты ¹ [м]	11	12	13	14	15	16	17	18
Разрывное усилие фока-штага [кН]	160	172	185	200	220	244	269	294
Разрывное усилие вант [кН]	355	415	450	485	525	540	630	720
Количество вант-кабелей и тросов с одного борта	3	3	3	3	3	3	4	4

2. Бакштаги, стеньги, кливер-леера, утлегари и ванты бушприта должны отвечать следующим минимальным требованиям:

Длина мачты ² [м]	<13	13–18	>18
Разрывное усилие бакштага [кН]	89	119	159
Разрывное усилие стеньги [кН]	89	119	159
Длина стеньги [м]	<6	6–8	>8
Разрывное усилие кливер-леера [кН]	58	89	119
Длина утлегаря [м]	<5	5–7	>7
Разрывное усилие вант бушприта [кН]	58	89	119

3. Наиболее предпочтительная конструкция троса – стальной трос конструкции 6 × 7 FE для класса прочности 1550 Н/мм². Как вариант, для того же класса прочности может применяться способ свивки 6 × 36 SE или 6 × 19 FE. По причине большей гибкости конструкции 6 × 19 значения разрывного усилия, указанные в таблице, должны быть увеличены на 10%. Применение тросов иной конструкции допускается при условии, что они имеют аналогичные свойства.
4. При применении пруткового такелажа допускаемые значения разрывного усилия, указанные в таблице, должны быть увеличены на 30%.
5. Для такелажа могут применяться только одобренные вилки, проушины и болты (шплинты).
6. Должна быть предусмотрена возможность надежной фиксации болтов (шплинтов), вилок, проушин и талрепов.
7. Разрывное усилие ватерштага должно не менее чем в 1,2 раза превышать разрывное усилие штага и кливер-леера.
8. Для судов с водоизмещением менее 30 м³ орган по освидетельствованию может допустить уменьшение разрывного усилия в соответствии со следующей таблицей:

Отношение водоизмещения к количеству мачт [м ³]	Уменьшение [%]
>20 до 30	20
10 до 20	35
< 10	60

¹ Расстояние от топа или салинга до палубы.

² Расстояние от топа или салинга до палубы.

Статья 20.15

Особые требования к бегучему такелажу

1. Для бегучего такелажа должны использоваться канаты из растительного или синтетического волокна или стальные тросы. Минимальное разрывное усилие и диаметр бегучего такелажа в зависимости от площади парусов должен отвечать следующим минимальным требованиям:

Тип бегучего такелажа	Материал троса/каната	Площадь парусов [м ²]	Минимальное разрывное усилие [кН]	Диаметр троса/каната [мм]
Стаксель-фалы	Стальная проволока	до 35	20	6
		> 35	38	8
	Волокно (полипропилен-ПП)	Диаметр каната — не менее 14 мм и один канатный блок на каждые 25 м ² или каждую из частей		
Гафель-гардели Топсель-фалы	Стальная проволока	до 50	20	6
		> 50 до 80	30	8
		> 80 до 120	60	10
		>120 до 160	80	12
	Волокно (ПП)	Диаметр каната — не менее 18 мм и один канатный шкив на каждые 30 м ² или каждую из частей		
Стаксель-шкоты	Волокно (ПП)	до 40	14	
		> 40	18	
	При площади парусов более 30 м ² шкот должен иметь форму талей или быть пригодным для использования с помощью лебедки			
Гафельные / марса-шкоты (брасы)	Стальная проволока	< 100	60	10
		100 до 150	85	12
		> 150	116	14
	Для топсель-шкотов шкотов необходимо использование гибких соединительных элементов.			
	Волокно (ПП)	Диаметр каната — не менее 18 мм и не менее трех канатных блоков. При площади парусов более 60 м ² — один канатный блок на каждые 20 м ²		

2. Бегучий такелаж, входящий в состав стоячего такелажа, должен иметь предел прочности, соответствующий разрывному усилию соответствующих штага или ванты.
3. При использовании материалов иных, чем указано в пункте 1, должны быть соблюдены прочностные характеристики, приведенные в таблице пункта 1.
Применение канатов с волокнами из полиэтилена не допускается.

Статья 20.16 **Оснастка и элементы такелажа**

1. При использовании стальных тросов или канатов из синтетического волокна диаметры канатных шкивов (измеренные между осями канатов) должны отвечать следующим минимальным требованиям:

Стальная проволока [мм]	6	7	8	9	10	11	12
Синтетическое волокно [мм]	16	18	20	22	24	26	28
Канатный шкив [мм]	100	110	120	130	145	155	165

2. В виде отступления от пункта 1 диаметр канатных шкивов может быть равен шестикратному диаметру стальной проволоки при условии, что стальная проволока не перемещается по шкивам постоянно.
3. Предел прочности оснастки (т. е. вилок, проушин, талрепов, люверсов, бол-тов, колец и такелажных скоб) должен соответствовать разрывному усилию стоячего или бегучего такелажа, соединенного с ними.
4. Крепления штаг-путенсов и вант-путенсов должны быть рассчитаны на то, чтобы выдерживать нагрузки, которым они подвергаются.
5. К каждому обуху может быть прикреплена только одна скоба с соответствующим штагом или вантой.
6. Блоки фалов и топенантов должны надежно крепиться к мачте, а вращающиеся анапуть-блоки, использующиеся для этих целей, должны находиться в надлежащем состоянии.
7. Крепления рым-болтов, стопоров, кофель-нагелей и кофельных планок должны быть рассчитаны на то, чтобы выдерживать нагрузки, которым они подвергаются.

Статья 20.17 **Паруса**

1. Должна быть обеспечена возможность несложной, быстрой и безопасной уборки парусов.
2. Площадь парусов должна соответствовать типу судна и его водоизмещению.

Статья 20.18 **Оборудование**

1. Суда, оснащенные утлегарем или бушпритом, должны быть оборудованы страховочной сеткой, а также достаточным количеством устройств для ее крепления и натяжения.
2. Оборудование, указанное в пункте 1, может не предусматриваться, если утлегарь или бушприт оснащены страховочным леером и пертами надлежащих размеров для крепления страховочного снаряжения, используемого на судне.
3. Для такелажных работ должна быть предусмотрена беседка.

Статья 20.19 **Испытания**

1. Такелаж должен подвергаться испытаниям органом по освидетельствованию каждые 2,5 года. В объем испытаний должно входить, как минимум, следующее:
 - a) паруса, включая шкаторины/ликтросы, шкотовые углы/кольца и риф-кренгельсы;
 - b) состояние мачт и прочего рангоута;
 - c) состояние стоячего и бегучего такелажа вместе с тросовыми соединениями;
 - d) устройства для быстрого и безопасного взятия рифов;
 - e) надежность крепления блоков фалов и топенантов;
 - f) крепление стандарсов и других точек крепления стоячего и бегучего такелажа, присоединенного к судну;
 - g) лебедки для парусов;
 - h) другие устройства для хода под парусами, такие, как шверты и приспособления для работы с ними;
 - i) меры, принятые для предотвращения истирания рангоута, стоячего и бегучего такелажа и парусов;
 - j) оборудование в соответствии со статьей 20.18.
2. Участок деревянной мачты, проходящий через палубу и расположенный под ней, должен подвергаться проверке через промежутки времени, установленные органом по освидетельствованию, но не реже чем при каждом периодическом освидетельствовании. Для этого мачта должна демонтироваться.
3. На судне должен иметься акт последнего освидетельствования, проведенного в соответствии с пунктом 1, выданный органом по освидетельствованию, с датой и его подписью.

ГЛАВА 21

ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СУДАМ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫМ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В ТОЛКАЕМЫЕ ИЛИ БУКСИРУЕМЫЕ СОСТАВЫ ИЛИ СЧАЛЕННЫЕ ГРУППЫ

Статья 21.01

Плавучие средства, которые могут быть использованы в качестве толкачей

1. Плавучие средства, предназначенные для толкания, должны иметь на носу надлежащее толкающее устройство, сконструированное и оборудованное таким образом, чтобы с момента начала выполнения маневров по счаливанию позволить:
 - a) экипажу легко и безопасно переходить на толкаемую баржу при присоединенном сцепном устройстве;
 - b) толкачу занять фиксированное положение по отношению к толкаемым баржам и
 - c) предотвратить взаимное смещение толкаемых барж.
2. Плавучие средства, которые могут быть использованы для толкания, должны иметь не менее двух специальных лебедок либо эквивалентных сцепных устройств для натяжения тросов.
3. Сцепные устройства должны обеспечивать жесткое соединение с толкаемым плавучим средством/толкаемыми плавучими средствами.

В тех случаях, когда составы включают судно-толкач и одно толкаемое плавучее средство, сцепные устройства могут допускать управляемое изгибание состава. Необходимые для этого управляющие устройства должны без труда передавать требуемые усилия и легко и безопасно приводиться в действие. К таким управляющим устройствам применяются статьи 6.02–6.04 в действующей редакции.

4. Таранная переборка, указанная в подпункте 1 а) статьи 3.03, для толкачей не требуется.

Статья 21.02

Плавучие средства, которые могут быть использованы в качестве толкаемых барж

1. К толкаемым баржам без движительно-рулевого комплекса, жилых помещений, машинного или котельного отделения не применяются:
 - a) Главы 5–7 и 15;
 - b) пункты 2–8 статьи 8.08, статья 13.02 и пункт 1 статьи 13.08.

При наличии на судах движительно-рулевого комплекса, жилых помещений, машинного или котельного отделения к ним применяются соответствующие положения настоящего стандарта.

2. Баржи морских судов, длина которых L составляет не более 40 м, должны соответствовать, кроме того, следующим конструктивным требованиям:
 - a) водонепроницаемые поперечные переборки, предусмотренные в пункте 1 статьи 3.03, не требуются в том случае, если передняя стенка способна выдержать нагрузку, которая, по меньшей мере в 2,5 раза превышает нагрузку, предусмотренную для таранной переборки судна внутреннего плавания с такой же осадкой, построенного в соответствии с предписаниями признанного классификационного общества;
 - b) в отступление от пункта 1 статьи 8.08, отсеки двойного дна, доступ к которым затруднен, должны быть осушаемыми только в том случае, если их объем превышает 5% объемного водоизмещения толкаемой баржи при максимальной разрешенной осадке.

3. Плавучие средства, предназначенные для использования в составах, должны быть оборудованы сцепными устройствами обеспечивающими надежное их соединение с другими плавучими средствами.

Статья 21.03

Плавучие средства, которые могут быть использованы для обеспечения тяги для движения счаленных групп

Плавучие средства, предназначенные для обеспечения тяги для движения счаленных групп, должны быть оборудованы битенгами или эквивалентными приспособлениями, количество и расположение которых позволяет безопасное движение всего соединения.

Статья 21.04

Плавучие средства, которые могут быть использованы для перемещения в составе

Плавучие средства, предназначенные для перемещения в составе, должны быть оборудованы сцепными устройствами, битенгами или эквивалентными приспособлениями, количество и расположение которых позволяет безопасное соединение с другими плавучими средствами состава.

Статья 21.05

Плавучие средства, которые могут быть использованы в качестве буксиров

1. Плавучие средства, предназначенные для буксировки, должны отвечать следующим требованиям:
 - a) Буксирные устройства должны располагаться таким образом, чтобы при их использовании не возникало опасности для плавучего средства, экипажа или груза.
 - b) Плавучие средства, предназначенные для вспомогательных или основных буксировочных операций, должны оснащаться буксирным гаком, при этом должна быть обеспечена безопасная отдача буксирного троса из рулевой рубки; это предписание не применяется, если конструкция или другие приспособления предотвращают опрокидывание плавучего средства.
 - c) Буксирные устройства должны состоять из буксирных лебедок или буксирного гака. Буксирные устройства должны устанавливаться перед плоскостью гребных винтов. Данное предписание не относится к плавучим средствам, управляемым собственными гребными установками, такими, как рулевые колонки или крыльчатые движители.
 - d) В отступление от предписаний подпункта c), для плавучих средств, предназначенных только для вспомогательных буксировочных операций, в соответствии с применимыми национальными требованиями судоводных администраций государств-членов, в качестве буксирного устройства может использоваться битенг или эквивалентное устройство. Подпункт (b) применяется в действующей редакции.
 - e) Если буксирные тросы могут зацепиться за кормовую часть плавучего средства, должны быть предусмотрены защитные буксирные арки с ограничителями передвижения тросов.
2. Плавучие средства длиной L свыше 86 м не допускаются к буксировке состава вниз по течению.

Статья 21.06

Испытания составов судов

1. В целях допуска толкача или самоходного судна для обеспечения тяги для движения жесткого состава и внесения соответствующих записей в свидетельство судна внутреннего плавания орган по освидетельствованию принимает решение о том, какие составы должны быть ему представлены для освидетельствования, и проводит предусмотренные в статье 5.02 натурные испытания состава требуемой(ых) комплектации(ий), которую(ые) он считает наименее благоприятной(ыми). Данный состав должен отвечать условиям, указанным в статьях 5.02 и 5.10.

Орган по освидетельствованию должен проверить, чтобы при маневровых операциях, предписанных в Главе 5, было обеспечено жесткое соединение всех судов состава.

2. Если в ходе испытаний, предусмотренных в пункте 1, используются особые устройства, находящиеся на толкаемых или ведомых счаленных плавучих средствах, как, например, движительно-рулевой комплекс, гребные установки или шарнирные сцепные устройства, то для выполнения предписаний статей 5.02 и 5.10, в свидетельстве судна внутреннего плавания для плавучих средств, обеспечивающих тягу для движения состава, должно быть указано следующее: форма состава, его положение, название и единый европейский идентификационный номер включенных в состав плавучих средств, оснащенных особыми устройствами, используемыми в ходе испытаний.

Статья 21.07

Записи в свидетельстве судна внутреннего плавания

1. Если плавучее средство предназначено для приведения состава в движение или перемещения в составе, соответствие его требованиям, указанным в статьях 21.01–21.06, должно быть указано в свидетельстве судна внутреннего плавания.
2. В свидетельство судна внутреннего плавания для судна, обеспечивающего тягу для движения состава, должно быть внесено следующее:
 - a) допущенные составы и соединения;
 - b) типы сцепки;
 - c) определенные наибольшие силы сцепления, и
 - d) где это применимо, минимальное разрывное усилие сцепных тросов в продольном направлении и количество перегибов троса.

ГЛАВА 22

ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К ПЛАВУЧЕМУ ОБОРУДОВАНИЮ

Статья 22.01 **Общие положения**

Для постройки и оборудования плавучего оборудования должны применяться Главы 3, 7–17 и 21. Плавучее оборудование, оснащенное собственной гребной установкой, должно также удовлетворять требованиям Глав 5 и 6. Гребные установки, позволяющие перемещать плавучее оборудование только на небольшие расстояния, не должны рассматриваться в качестве собственной гребной установки.

Статья 22.02 **Отступления**

1.
 - a) Пункты 1 и 2 статьи 3.03 должны применяться в действующей редакции;
 - b) Статья 7.02 должна применяться в действующей редакции;
 - c) Максимальный уровень звукового давления, предписанный в пункте 5 статьи 15.02, второе предложение, может быть превышен при работе рабочих механизмов плавучего оборудования при условии, что во время его работы на судне никто не ночует;
 - d) Могут быть предоставлены отступления от прочих требований к конструкции, рабочим механизмам или оборудованию при условии, что в каждом конкретном случае обеспечен эквивалентный уровень безопасности.

2. Орган по освидетельствованию может освободить от выполнения следующих требований:
 - a) Пункт 1 статьи 13.01, если во время работы плавучее оборудование может быть надежно закреплено на якоре с использованием рабочего якоря или удерживающих приспособлений. Тем не менее, плавучее оборудование, оснащенное собственной гребной установкой, должно быть оснащено не менее чем одним якорем, соответствующим требованиям пункта 1 статьи 13.01, при этом эмпирический коэффициент k принимается равным 45, а T принимается равным высоте H ;
 - b) Пункт 1 статьи 15.02, вторая часть предложения, если жилые помещения в достаточной степени могут быть освещены электрическими осветительными приборами.

3. Кроме того, применимо следующее:
 - a) в отношении пункта 2 статьи 8.08, второе предложение, осушительный насос должен иметь механический привод;
 - b) в отношении пункта 3 статьи 8.10, для любого стационарного плавучего оборудования уровень шума может превышать 65 дБ(А) на расстоянии 25 м от борта судна во время работы его рабочих механизмов;
 - c) в отношении пункта 1 статьи 13.03, требуется не менее одного дополнительного переносного огнетушителя, если рабочие механизмы, не прикрепленные стационарно к судну, расположены на палубе. Огнетушитель должен быть расположен вблизи этих рабочих механизмов;
 - d) в отношении пункта 2 статьи 17.02, в дополнение к бытовой установке сжиженного газа могут иметься в наличии другие устройства, использующие сжиженный газ. Такие устройства и их арматура должны соответствовать требованиям одного из государственных членов.

Статья 22.03

Дополнительные требования

1. Плавучее оборудование, на котором во время работы находятся люди, должно быть оснащено общей (авральная) системой сигнализации. Сигнал общей системы сигнализации должен быть ясно отличим от других сигналов и в пределах жилых помещений и у всех постов управления должен обеспечивать уровень звукового давления не менее чем на 5 дБ(А) выше наибольшего звукового давления на местах. Должна быть предусмотрена возможность активировать систему сигнализации из рулевой рубки и с главных рабочих постов управления.
2. Рабочее оборудование должно обладать достаточной прочностью, чтобы выдерживать нагрузки, которым оно подвергается, и отвечать соответствующим требованиям государств-членов ЦКСП или Директиве 2006/42/ЕС¹ с изменениями.
3. Устойчивость и прочность рабочего оборудования, а также его приспособлений, где это применимо, должны быть таковы, чтобы оно могло противостоять усилиям, возникающим вследствие возможного крена, дифферента и перемещения плавучего оборудования.
4. При подъеме груза посредством лебедок наибольшая допускаемая нагрузка, определяемая устойчивостью, устойчивостью и прочностью, должна быть четко указана на пультах управления на палубе и на постах управления. Если грузоподъемность может быть увеличена путем подсоединения дополнительных понтонов, должны быть четко указаны допускаемые значения как с подсоединенными понтонами, так и без них.

Статья 22.04

Остаточное расстояние безопасности

1. В целях настоящей главы и в виде отступления от статьи 1.01, остаточное расстояние безопасности означает кратчайшее расстояние по вертикали от поверхности воды до самой нижней части плавучего оборудования, за пределами которого плавучее оборудование не является водонепроницаемым с учетом крена и дифферента вследствие кренящих моментов, указанных в пунктах 4–9 статьи 22.07.
2. Остаточное расстояние безопасности считается достаточным в соответствии с пунктом 1 статьи 22.07 для любого брызгонепроницаемого отверстия, если оно составляет не менее 300 мм.
3. При наличии отверстий, не являющихся брызгонепроницаемыми, остаточное расстояние безопасности должно составлять не менее 400 мм.

Статья 22.05

Остаточный надводный борт

1. В целях настоящей главы и в виде отступления от статьи 1.01, остаточный надводный борт означает кратчайшее расстояние по вертикали от поверхности воды до верхней поверхности палубы на ее краю с учетом крена и дифферента вследствие кренящих моментов, указанных в пунктах 4–9 статьи 22.07.
2. Остаточный надводный борт считается достаточным в соответствии с пунктом 1 статьи 22.07, если он составляет не менее 300 мм.

¹ Директива 2006/42/ЕС Европейского парламента и Совета от 17 мая 2006 года о машинном оборудовании и изменяющая Директиву 95/16/ЕС (ОJ L 157, 9.6.2006).

3. Остаточный надводный борт может быть уменьшен, если доказано, что соблюдены требования статьи 22.08.
4. Если форма модуля плавучести заметно отличается от формы понтона, например, в случае цилиндрического модуля плавучести, или если поперечное сечение модуля плавучести имеет более четырех сторон, орган по освидетельствованию может потребовать или назначить остаточный надводный борт, отличающийся от пункта 2. Данное положение применяется также в случае плавучего оборудования, включающего плавучую систему из нескольких модулей плавучести.

Статья 22.06 **Опыт кренования**

1. Проверка остойчивости в соответствии со статьями 22.07 и 22.08 должна быть основана на опыте кренования, проведенном должным образом.
2. Если во время опыта кренования невозможно достичь требуемых значений угла крена, или проведение опыта кренования приведет к необоснованным техническим сложностям, он может быть заменен расчетами центра тяжести и массы плавучего средства. Результат расчета массы плавучего средства подлежит проверке путем измерения осадки, при этом разница не должна превышать $\pm 5\%$.

Статья 22.07 **Проверка остойчивости**

1. Должно быть подтверждено, что, с учетом нагрузок во время работы рабочих механизмов, а также на ходу, остаточный надводный борт и остаточное расстояние безопасности достаточны. В этом случае сумма углов дифферента и крена не должна превышать 10° и днище модуля плавучести не должно выходить из воды.
2. Проверка остойчивости должна включать следующие данные и документы:
 - a) чертежи понтонов и рабочих механизмов, а также их подробные данные, необходимые для проверки остойчивости, такие, как содержимое цистерн, отверстия, обеспечивающие доступ внутрь судна;
 - b) гидростатические данные или диаграммы;
 - c) диаграммы восстанавливающих плеч статической остойчивости протяженностью в соответствии с пунктом 5 или статьей 22.08;
 - d) описание рабочих условий вместе с необходимыми данными о массе и центре тяжести, включая порожнее состояние и положение оборудования «по-походному», когда оно находится на ходу;
 - e) расчеты кренящих, дифференцирующих и восстанавливающих моментов с указанием углов крена и дифферента и соответствующих величин остаточного надводного борта и остаточного расстояния безопасности;
 - f) сопоставление результатов расчета со спецификационными данными по предельным значениям эксплуатационных и предельно допускаемых нагрузок.
3. Проверка остойчивости должна быть основана, по меньшей мере, на следующих предположениях в отношении нагрузки:
 - a) удельный вес вынимаемого грунта для землечерпательных и землесосных снарядов:
песок и гравий: $1,5 \text{ т/м}^3$,
сильно увлажненный песок: $2,0 \text{ т/м}^3$,
почва, в среднем: $1,8 \text{ т/м}^3$,
водопесчаная смесь в трубопроводах: $1,3 \text{ т/м}^3$;

- b) для грейферных земснарядов данные, приведенные в подпункте а), должны быть увеличены на 15 %;
- c) для землесосных снарядов должна быть учтена наибольшая подъемная сила.
4. Доказательство остойчивости должно учитывать моменты от:
- нагрузки;
 - асимметричности конструкции;
 - воздействия ветра;
 - циркуляции в случае движения самоходного плавучего оборудования;
 - бокового течения, если это необходимо;
 - балласта и запасов;
 - палубных грузов и перевозимого груза при его наличии;
 - свободной поверхности жидкостей;
 - сил инерции;
 - другого механического оборудования.

Моменты, которые могут действовать одновременно, должны суммироваться.

5. Момент от динамического воздействия ветра рассчитывается по формуле:

$$M_W = c \cdot P_W \cdot A_w \cdot \left(l_w + \frac{T}{2} \right) \text{ [кНм]}$$

где:

- c = коэффициент сопротивления, зависящий от формы
Для решетчатых конструкций $c = 1,2$, а для балок сплошного сечения $c = 1,6$. Обе величины учитывают динамическое воздействие ветра.
За площадь парусности принимается общая площадь, ограниченная контуром конструкции.
- P_W = удельное давление ветра, которое принимается равномерно распределенным и принимается равным $0,25 \text{ кН/м}^2$;
- A_w = площадь парусности над плоскостью максимальной осадки, в $[\text{м}^2]$;
- l_w = возвышение центра парусности A_w над плоскостью максимальной осадки для рассматриваемого случая нагрузки, в $[\text{м}]$.
6. Для определения момента от действия циркуляции в соответствии с подпунктом 4 d) для самоходного плавучего оборудования должна применяться формула из пункта 6 статьи 19.03.
7. Момент от бокового течения в соответствии с подпунктом 4 e) должен учитываться только для плавучего оборудования, которое во время работы находится на якоре или пришвартовано поперек течения.
8. Должно учитываться наиболее неблагоприятное воздействие степени заполнения танков в точки зрения остойчивости, и момент от него должен учитываться при расчете моментов от жидкого балласта и жидких запасов в соответствии с подпунктом 4 f).
9. Момент от сил инерции в соответствии с подпунктом 4 i) должен учитываться в том случае, если перемещения груза и рабочих механизмов могут оказать влияние на остойчивость.
10. Восстанавливающие моменты для модулей плавучести с вертикальными боковыми стенками могут быть рассчитаны по следующей формуле:

$$M_R = 10 \cdot D \cdot \overline{MG} \cdot \sin \varphi \text{ [кНм]}$$

где:

\overline{MG} = метацентрическая высота, в м;

φ = угол крена, в градусах.

Данная формула применяется при значениях угла крена 10° и более до угла, соответствующего погружению в воду края палубы или выхода из воды края днища, при этом берется наименьшее значение. Формула может применяться к наклонным боковым стенкам при значениях угла крена до 5° ; при этом должны также учитываться ограничивающие условия, изложенные в пунктах 3–9.

Если отдельно взятая форма модуля (модулей) плавучести не позволяет применять данное упрощение, необходимо использовать диаграмму восстанавливающих плеч в соответствии с подпунктом 2 с).

Статья 22.08

Проверка остойчивости в случае уменьшенного надводного борта

При назначении уменьшенного надводного борта в соответствии с пунктом 3 статьи 22.05 для всех эксплуатационных условий должно быть проверено следующее:

- a) после введения поправки на свободные поверхности жидкостей метацентрическая высота должна быть не менее 0,15 м;
- b) для углов крена от 0 до 30° , восстанавливающее плечо должно быть не менее

$$h = 0,30 - 0,28 \cdot \varphi_n \text{ [м]}$$

где

φ_n угол крена, начиная с которого диаграмма статической остойчивости имеет отрицательные значения (область остойчивости); он должен составлять не менее 20° или 0,35 рад и при этом не должен вводиться в формулу для значений, превышающих 30° или 0,52 рад, при этом радиан (рад) используется в качестве единицы измерения φ_n ($1^\circ = 0,01745$ рад);

- c) сумма углов крена и дифферента не должна превышать 10° ;
- d) сохраняется остаточное расстояние безопасности, отвечающее требованиям статьи 22.04;
- e) сохраняется остаточный надводный борт высотой не менее 0,05 м;
- f) для углов крена от 0 до 30° сохраняется остаточное восстанавливающее плечо не менее

$$h = 0,20 - 0,23 \cdot \varphi_n \text{ [м]}$$

где φ_n — угол крена, начиная с которого диаграмма статической остойчивости имеет отрицательные значения; он не должен вводиться в формулу для значений, превышающих 30° или 0,52 рад.

Остаточное восстанавливающее плечо означает наибольшую разность между диаграммой восстанавливающих плеч и диаграммой кренящих плеч. Если вода попадает в корпус через отверстие при углах крена, меньших, чем угол, соответствующий наибольшей разности между диаграммами плеч, следует учитывать плечо, соответствующее этому углу.

Статья 22.09

Марки осадок и шкала осадок

Марки осадок и шкала осадок должны быть нанесены в соответствии со статьями 4.04 и 4.06.

Статья 22.10***Плавучее оборудование без проверки остойчивости***

1. Положения статей 22.04–22.08 могут не выполняться для плавучего оборудования в следующих случаях:
 - a) рабочие механизмы которых ни в каком случае не могут оказать влияние на его крен или дифферент, и
 - b) если возможность смещения центра тяжести может быть обоснованно исключена.
2. Несмотря на это:
 - a) при наибольшей нагрузке расстояние безопасности должно составлять не менее 300 мм, а надводный борт — не менее 150 мм; и
 - b) в случае отверстий, закрытия которых не являются брызгонепроницаемыми, расстояние безопасности должно составлять не менее 500 мм.

ГЛАВА 23

ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К СУДАМ ТЕХНИЧЕСКОГО ФЛОТА

Статья 23.01 **Условия эксплуатации**

Судно технического флота, обозначенное в качестве такового в свидетельстве судна внутреннего плавания, может эксплуатироваться вне места проведения работ только в состоянии порожнем. Это ограничение должно быть внесено в свидетельство судна внутреннего плавания.

С этой целью судно технического флота должно иметь свидетельство, выданное компетентным органом, в котором должны быть указаны продолжительность работ и географические районы места, где проводятся работы, к выполнению которых судно может быть привлечено.

Статья 23.02 **Применение Части II**

Если в настоящей главе не указано иное, конструкция и оборудование судов технического флота должны соответствовать Главам 3–17 Части II.

Статья 23.03 **Отступления**

1.
 - a) Пункт 1 статьи 3.03 должен применяться в действующей редакции;
 - b) Главы 5 и 6 должны применяться в действующей редакции для самоходных судов;
 - c) Подпункты 2 а) и 2 б) статьи 13.02 должны применяться в действующей редакции;
 - d) Орган по освидетельствованию может предоставить отступление от выполнения других требований в отношении конструкции, оборудования и снабжения при условии, что в каждом конкретном случае обеспечен эквивалентный уровень безопасности.
2. Орган по освидетельствованию может освободить от выполнения следующих требований:
 - a) Пункты 2–8 статьи 8.08, если не требуется наличие экипажа;
 - b) Пункты 1 и 3 статьи 13.01, если судно технического флота может быть надежно закреплено на месте с использованием рабочего якоря или удерживающих приспособлений. Тем не менее, самоходное судно технического флота должно быть оснащено не менее чем одним якорем, соответствующим требованиям пункта 1 статьи 13.01, при этом эмпирический коэффициент k принимается равным 45, а T принимается равным высоте H ;
 - c) Подпункт 1 с) статьи 13.02, если судно не является самоходным.

Статья 23.04 **Расстояние безопасности и надводный борт**

1. Если судно технического флота используется в качестве саморазгружающейся баржи или грунтоотвозной шаланды, расстояние безопасности вне зоны расположения трюмов должно составлять не менее 300 мм, а надводный борт — не менее 150 мм. Орган по освидетельствованию может допустить меньший надводный борт, если путем расчетов доказано, что остойчивость является достаточной для груза удельным объемом 1,5 т/м³ и палуба не касается воды ни с одного из бортов. При этом должно быть учтено воздействие свободных поверхностей жидкости.

2. Положения статей 4.01 и 4.02 должны применяться в действующей редакции к судам технического флота, не указанным в пункте 1. Орган по освидетельствованию может установить значения расстояния безопасности и надводного борта, отличающиеся от приведенных выше.

Статья 23.05 ***Судовые шлюпки***

Оснащение судов технического флота судовыми шлюпками не требуется в следующих случаях:

- a) если они несамоходные или
- b) на месте проведения работ есть доступ к судовой шлюпке.

Это отступление должно быть внесено в свидетельство судна внутреннего плавания.

ГЛАВА 24

ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К ИСТОРИЧЕСКИМ СУДАМ

Статья 24.01 **Применение Частей II и III**

1. Исторические суда строятся в соответствии с надлежащей судостроительной практикой и техническими условиями, существовавшими в данный исторический период.

Состояние конструкции, оснастки и оборудования исторического судна должно соответствовать как минимум национальным требованиям, действовавшим в данный исторический период в государстве-члене, в котором историческое судно изначально эксплуатировалось.

2. Все составные элементы, оснастка и оборудование, не включенные в состояние конструкции, оснастки и оборудования данного исторического периода, должны соответствовать всем положениям Частей II и III настоящего стандарта, которые к ним применяются.
3. В случае отступлений от применимых в настоящее время положений настоящего стандарта орган по освидетельствованию устанавливает меры компенсирующего характера, обеспечивающие эквивалентный уровень безопасности с учетом технического функционирования и внешнего вида исторического судна. Эти отступления допускаются только в тех случаях, если они продиктованы необходимостью сохранения исторического характера судна.

Статья 24.02 **Признание и внесение данных в свидетельство судна внутреннего плавания**

1. Для признания плавучего средства в качестве исторического судна требуется:
 - a) первоначальное освидетельствование, проводимое до первоначальной выдачи свидетельства судна внутреннего плавания, или
 - b) специальное освидетельствование, проводимое перед выдачей свидетельства судна внутреннего плавания, подвергнутого модификации или изменению назначения плавучего средства на историческое судно.
2. Помимо требуемых нормативных документов, органу по освидетельствованию представляют вместе с заявкой на освидетельствование следующие документы:
 - a) акт осмотра и экспертизы, составленный органом по охране памятников истории и культуры, обладающим соответствующими знаниями в этой области, или экспертом по историческим судам, выданный на основании освидетельствования, проведенного не более чем за три месяца до подачи заявки, удостоверяющий, что требования пункта 1 статьи 24.01 соблюдены, что судно представляется пригодным для использования в соответствии с пунктом 1.29 статьи 1.01 и что оно, соответственно, заслуживает сохранения;
 - b) методику работы;
 - c) методику безопасности, основанную на методике работы в соответствии с подпунктом b);
 - d) документацию по историческому судну, состоящую из следующих элементов:
 - aa) подробной информации о состоянии конструкции, оснастки и оборудования судна, предъявляемого к освидетельствованию, в виде соответствующих описаний, рисунков, фотографий и прочих документов;
 - bb) перечня требований, действовавших в данный исторический период, и его копий, если они необходимы для обоснования отступлений от требований Частей II и III настоящего стандарта;

- сс) подтверждения того, что состояние конструкции, оснастки и оборудования позволяет эксплуатировать судно в качестве исторического судна;
 - dd) чертежей, планов, расчетов и удостоверений, требуемых настоящим стандартом. Они должны соответствовать состоянию судна на момент подачи заявки;
 - ee) перечня отступлений, касающихся состояния конструкции, оснастки и оборудования в соответствии с подробной информацией, упомянутой в подпункте aa), от требований настоящего стандарта, применяемым на момент подачи заявки;
 - ff) данных об экипаже исторического судна в данный исторический период.
3. Заявитель подает заявку в отношении исторической даты для исторического судна; эта дата не должна предшествовать дате первого ввода судна в эксплуатацию. В случае реплики исторического судна историческая дата указывается в акте осмотра и экспертизы, упомянутом в подпункте 2 а).
4. На основе вышеуказанной документации и освидетельствования, упомянутого в пункте 1, орган по освидетельствованию оценивает соответствие пункту 1.29 статьи 1.01 и статье 24.01 и запись о его признании в качестве «исторического судна» вносится в пункт 2 свидетельства судна внутреннего плавания.

Оценка соответствия не может проводиться вопреки заключению эксперта по историческим судам и акту осмотра и экспертизы, упомянутому в подпункте 2 а).

5. В дополнение к записи «историческое судно» выдается приложение «Историческое судно» в соответствии с образцом, содержащимся в разделе V Приложения 3. В пункт 52 свидетельства судна внутреннего плавания вносится следующая запись:

«См. приложение «Историческое судно».»

6. Если в документации, указанной в подпункте ee) подпункта 2 d) или в ходе освидетельствования, упомянутого в пункте 1, обнаружены несоответствия версии настоящего стандарта, применяемой на момент подачи заявки, то
- a) на плавучем средстве во время плавания могут находиться только члены экипажа или лица, пребывающие на борту судна для выполнения служебных обязанностей, и
 - b) функционирование легко доступных машин или механического оборудования разрешается только в том случае, если на судне нет никого, кроме членов экипажа или лиц, находящихся на судне для выполнения служебных обязанностей.

В пункт 52 свидетельства судна внутреннего плавания вносится следующая запись:

«Лица, не являющиеся членами экипажа или находящимися на судне для выполнения служебных обязанностей, могут оставаться на судне только в том случае, если оно надежно пришвартовано, а свободно доступные машины и механическое оборудование не функционируют.»

Статья 24.03 **Прочие положения и требования**

1. Орган по освидетельствованию определяет в соответствии с методикой работы и методикой безопасности, упомянутыми в подпунктах b) и c) пункта 2 статьи 24.02, и состоянием конструкции, оснастки и оборудования исторического судна:
- a) минимальный состав и квалификацию экипажа;
 - b) допустимое число лиц, которое может быть сведено к минимальному составу экипажа;
 - c) ограничительные условия пребывания на борту лиц, не являющихся членами экипажа;
 - d) допустимую нагрузку, которая может быть сведена к нулю;
 - e) допустимый район эксплуатации;

- f) метеорологические ограничения;
 - g) навигационные ограничения;
 - h) дополнительные ограничительные условия.
2. В случае периодических освидетельствований орган по освидетельствованию может изменить условия, установленные в соответствии с пунктом 1 статьи 24.03 и пунктом 3 статьи 24.01, на основании дальнейшей разработки технических предписаний настоящего стандарта. Эти изменения вносятся в приложение свидетельства судна внутреннего плавания, относящееся к историческому судну.

ГЛАВА 25

ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К МОРСКИМ СУДАМ

Статья 25.01

Положения для Рейна (зона R)

1. Морские суда, эксплуатируемые на Рейне, должны отвечать необходимым национальным и международным положениям в отношении технических требований к конструкции, оборудованию, устройствам и снабжению морских судов, а также должны быть способны подтвердить это посредством необходимых свидетельств.
2. Морские суда должны соответствовать следующим положениям настоящего стандарта в дополнение к требованиям, указанным в пункте 1:
 - a) Главы 5;
 - b) из Главы 6:
пункт 1 статьи 6.01 и пункты 1 и 2 статьи 6.02;
 - c) из Главы 7:
пункт 2 статьи 7.01, пункт 1 и первый и второй абзацы пункта 3 статьи 7.02, пункт 2 статьи 7.05,
статья 7.13 — для морских судов, оборудованных для управления одним человеком с помощью РЛС,
 - d) из Главы 8
пункт 3 статьи 8.03 — для морских судов, на которых автоматическое устройство остановки двигателя может быть отключено с рулевого поста; пункт 13 статьи 8.05, пункт 10 статьи 8.08, пункты 1 и 2 статьи 8.09 и статья 8.10.
Блокировка запорных устройств в положении, указанном в пункте 10 статьи 8.08, должна рассматриваться как эквивалент пломбировки запорных устройств системы сбора подсланевых вод, через которые нефтесодержащие воды могут быть откачаны с судна. Требуемый ключ (ключи) должны храниться на центральном посту и иметь соответствующую маркировку.
Система замера, регистрации и управления сбросом нефти, соответствующая Правилу 16 МАРПОЛ 73/78, считается эквивалентной блокировке запорных устройств в положении, указанном в пункте 10 статьи 8.08. Наличие системы замера, регистрации и управления сбросом нефти должно быть подтверждено Международным свидетельством о предотвращении загрязнения нефтью в соответствии с МАРПОЛ 73/78.
Если Международное свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью подтверждает, что судно оборудовано цистернами для сбора и хранения всех нефтесодержащих вод и остатков, требования пункта 2 статьи 8.09 считаются выполненными;
 - e) из Главы 10:
статья 10.17;
 - f) из Главы 13:
статьи 13.01 и 13.02, пункт 1;
 - g) Главы 21,
для морских судов, допущенных для включения в состав;
 - h) Главы 27:
Требования Главы 27 считаются выполненными, если остойчивость соответствует действующим резолюциям ИМО, соответствующие документы, касающиеся остойчивости, подтверждены компетентным органом и контейнеры закреплены обычным способом, принятым в морском судоходстве.

ГЛАВА 26

ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К ПРОГУЛОЧНЫМ СУДАМ

Статья 26.01

Применение Части II

1. Прогулочные суда должны соответствовать следующим требованиям:
 - a) из Главы 3:
статья 3.01, подпункт 1 а) и пункт 2 статьи 3.02, подпункт 1 а) и пункт 6 статьи 3.03 и пункт 1 статьи 3.04;
 - b) Глава 5;
 - c) из Главы 6:
пункт 1 статьи 6.01 и статья 6.08;
 - d) из Главы 7:
пункты 1 и 2 статьи 7.01, статья 7.02, пункты 1 и 2 статьи 7.03, пункт 1 статьи 7.04, пункт 2 статьи 7.05, статья 7.13, если имеется рулевая рубка, предназначенная для управления судном одним человеком;
 - e) из Главы 8:
пункты 1 и 2 статьи 8.01, пункты 1 и 2 статьи 8.02, пункт 1 и 3 статьи 8.03, статья 8.04, пункты 1–10 и 13 статьи 8.05, статья 8.06, статья 8.07, пункты 1, 2, 5, 7 и 10 статьи 8.08, пункт 1 статьи 8.09 и статья 8.10;
 - f) Глава 9;
 - g) Из Главы 10:
пункт 1 статьи 10.01 в действующей редакции;
 - h) Из Главы 13:
пункты 2, 3 и 5–14 статьи 13.01, подпункты 1 а)–1 с), 3 а) и 3 е)–3 h) статьи 13.02, подпункты 1 а), 1 б) и 1 d) статьи 13.03: однако на борту должно быть по меньшей мере два огнетушителя; пункты 2–6 статьи 13.03, статья 13.04, статьи 13.05, 13.07 и 13.08;
 - i) Глава 16;
 - j) Глава 17.
2. Для прогулочных судов, подпадающих под действие Директивы 2013/53/ЕС¹, первоначальное освидетельствование и периодические освидетельствования охватывают только:
 - a) статью 6.08, если имеется указатель скорости поворота;
 - b) пункт 2 статьи 7.01, статью 7.02, пункт 1 статьи 7.03 и статью 7.13, если имеется рулевая рубка, предназначенная для управления судном одним человеком с использованием РЛС;
 - c) пункт 2 статьи 8.01, пункт 1 статьи 8.02, пункт 3 статьи 8.03, пункт 5 статьи 8.05, пункт 2 статьи 8.08 и статью 8.10;
 - d) пункты 2, 3, 6 и 14 статьи 13.01, подпункты 1 б) и 1 с), 3 а) и 3 е)–3 (h) статьи 13.02, подпункты 1 б) и 1 d) и пункты 2–6 статьи 13.03 и статью 13.08;
 - e) Главу 16;
 - f) Из Главы 17:
 - aa) статью 17.12;
 - bb) статью 17.13; приемочное испытание после ввода в эксплуатацию установки, работающей на сжиженном газе, должно проводиться в соответствии с

¹ Директива 2013/53/ЕС Европейского парламента и Совета от 20 ноября 2013 г. по прогулочным судам и гидроциклам и отменяющая Директиву 94/25/ЕС (OJ L 354, 28.12.2013).

требованиями Директивы 2013/53/ЕС, и акт проверки должен быть представлен органу по освидетельствованию;

- сс) статьи 17.14 и 17.15; установка, работающая на сжиженном газе, должна соответствовать требованиям Директивы 2013/53/ЕС;
- dd) Главу 17 в полном объеме, если установка, работающая на сжиженном газе, установлена после того, как прогулочное судно было поставлено на рынок.

ГЛАВА 27 ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К СУДАМ, ПЕРЕВОЗЯЩИМ КОНТЕЙНЕРЫ

Статья 27.01 Общие положения

1. Положения данной главы применяются к судам, перевозящим контейнеры, в случаях, когда требуются документы для подтверждения остойчивости в соответствии с применимыми правилами судоходных администраций государств-членов.

Документы, подтверждающие остойчивость, должны быть проверены органом по освидетельствованию либо переданы другим органам для проверки, а также иметь печать органа по освидетельствованию.

2. Документы, подтверждающие остойчивость, должны обеспечить судоводителя подробной информацией об остойчивости судна для всех случаев загрузки.

Документы, подтверждающие остойчивость, должны включать, как минимум:

- a) информацию о допускаемых значениях коэффициентов остойчивости, допускаемых значениях \overline{KG} или высоты центра тяжести груза;
 - b) данные о пространствах, которые смогут быть заполнены балластной водой;
 - c) бланки для проверки остойчивости;
 - d) указания по применению или образец расчета для использования судоводителем.
3. Для судов, на которых контейнеры могут перевозиться как в закрепленном, так и незакрепленном состоянии, должны применяться отдельные методы расчета остойчивости для перевозки контейнеров и груза в закрепленном и незакрепленном состоянии.
 4. Груз или контейнеры считаются закрепленными только в том случае, если каждый отдельный контейнер надежно прикреплен к корпусу посредством направляющих или крепежных приспособлений, а его положение не может изменяться во время рейса.

Статья 27.02 Предельные условия и метод расчета для подтверждения остойчивости при перевозке незакрепленных контейнеров

1. В случае перевозки на судах незакрепленных контейнеров любой способ расчета, применяемый для определения остойчивости судна, должен отвечать следующим предельным условиям:

- a) метацентрическая высота \overline{MG} должна составлять не менее 1,00 м.
- b) под общим воздействием центробежной силы, возникающей в результате циркуляции судна, давления ветра и при наличии свободных поверхностей, занятых жидкостью, угол крена не должен превышать 5°, а соответствующий борт не должен погружаться в воду.
- c) Плечо кренящего момента, образующегося под воздействием центробежной силы в результате циркуляции судна, определяется по следующей формуле:

$$h_{KZ} = c_{KZ} \cdot \frac{v^2}{L_{WL}} \cdot \left(\overline{KG} - \frac{T'}{2} \right) \text{ [м]}$$

где:

c_{KZ} параметр ($c_{KZ} = 0,04$) [$\text{с}^2/\text{м}$];

v максимальная скорость судна по отношению к воде [$\text{м}/\text{с}$];

\overline{KG} высота центра тяжести судна в грузу над основной плоскостью [м];

T' осадка судна в грузу [м].

- d) Плечо кренящего момента, возникающего от статического действия ветра, определяется по следующей формуле:

$$h_{KW} = c_{KW} \cdot \frac{A'}{D'} \cdot \left(l_W + \frac{T'}{2} \right) \text{ [м]}$$

где:

c_{KW} параметр ($c_{KW} = 0,025$) [т/м²];

A' площадь парусности надводной части судна в грузу [м²];

D' водоизмещение судна в грузу [т];

l_W возвышение центра парусности A' над плоскостью соответствующей ватерлинии [м];

T' осадка судна в грузу на миделе [м].

- e) Плечо кренящего момента, возникающего при наличии свободных поверхностей, занятых дождевой водой и подсланевыми водами, находящимися в трюме или в междудонном пространстве, определяется по следующей формуле:

$$h_{kFO} = \frac{c_{kFO}}{D'} \cdot \sum (b \cdot l \cdot (b - 0,55 \sqrt{b})) \text{ [м]}$$

где:

c_{kFO} параметр ($c_{kFO} = 0,015$) [т/м²];

b ширина трюма или рассматриваемой секции трюма [м]*;

l длина трюма или рассматриваемой секции трюма [м]*;

D' водоизмещение судна в грузу [т].

- f) Для каждого случая загрузки необходимо учесть половину запасов топлива и пресной воды.

2. Остойчивость судна с грузом незакрепленных контейнеров считается достаточной, если фактическая величина \overline{KG} не превышает величину \overline{KG}_{zul} , полученную с использованием следующей формулы и рассчитанную для различных водоизмещений с учетом всех возможных осадок:

$$a) \quad \overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} + \frac{BWL}{2F} \cdot \left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{kFO} \right)}{\frac{BWL}{2F} \cdot Z + 1} \text{ [м]}$$

Для $\frac{BWL}{2F}$ выбирается значение не менее 11,5 ($11,5 = 1/\text{tg } 5^\circ$).

$$b) \quad \overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 1,00 \text{ [м]}$$

В качестве определяющего используется наименьшее значение \overline{KG}_{zul} , полученное по формулам, указанным в подпунктах а) или б).

В этих формулах:

\overline{KG}_{zul} максимальная допустимая высота центра тяжести судна в грузу над основной плоскостью [м];

\overline{KM} метацентрическая высота над основной плоскостью [м] в соответствии с приближенной формулой в пункте 3;

F фактический надводный борт на половине длины L [м];

Z величина центробежной силы, возникающей в результате циркуляции

* Трюмные секции, в которых присутствуют свободные поверхности, занятые водой, появляются в результате продольного и/или поперечного деления на отсеки, приводящего к появлению отдельных независимых секций.

$$Z = \frac{(0,7 \cdot v)^2}{9,81 \cdot 1,25 L_{WL}} = 0,04 \cdot \frac{v^2}{L_{WL}}$$

- v максимальная скорость судна по отношению к воде [м/с];
 T_m осадка на миделе [м];
 h_{KW} плечо кренящего момента, возникающего от статического действия бокового ветра в соответствии с подпунктом 1 d) [м];
 h_{KFO} суммарный кренящий момент, возникающий при наличии свободных поверхностей в соответствии с подпунктом 1 e) [м].

3. Приближенная формула для определения \overline{KM} :

При отсутствии гидростатических диаграмм величина \overline{KM} для расчетов в соответствии с пунктом 2, а также пунктом 2 статьи 27.03 может определяться с использованием следующих приближенных формул:

- a) для судов, имеющих форму понтона

$$\overline{KM} = \frac{B_{WL}^2}{\left(12,5 - \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2} \text{ [м]}$$

- b) для других судов

$$\overline{KM} = \frac{B_{WL}^2}{\left(12,5 - \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2} \text{ [м]}$$

Статья 27.03

Предельные условия и метод расчета для подтверждения остойчивости при перевозке закрепленных контейнеров

- В случае перевозки на судах закрепленных контейнеров любой способ расчета, применяемый для определения остойчивости судна, должен отвечать следующим предельным условиям:
 - Метацентрическая высота \overline{MG} должна составлять не менее 0,50 м.
 - Под общим воздействием центробежной силы, возникающей в результате циркуляции судна, давления ветра и при наличии свободных поверхностей, занятых жидкостью, никакие отверстия в корпусе судна не должны быть погружены в воду.
 - Кренящие моменты от центробежной силы при циркуляции судна, воздействия ветра и свободных поверхностей жидкостей должны определяться по формулам, приведенным в подпунктах с)–е) пункта 1 статьи 27.02.
 - Для каждого случая загрузки необходимо учесть половину запасов топлива и пресной воды.
- Остойчивость судна с грузом незакрепленных контейнеров считается достаточной, если фактическая величина \overline{KG} не превышает величину \overline{KG}_{zul} , полученную с использованием следующей формулы и рассчитанную для различных водоизмещений с учетом всех возможных осадок:

$$a) \quad \overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} - \frac{l-i}{2v} \left(1 - 1,5 \frac{F}{F'}\right) + 0,75 \frac{B_{WL}}{F'} \left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{KFO}\right)}{0,75 \cdot \frac{B_{WL}}{F'} \cdot Z + 1} \text{ [м]}$$

Для $\frac{B_{WL}}{F}$ выбирается значение не менее 6,6 и

для $\frac{l-i}{2\forall} \cdot \left(1 - 1,5 \frac{F}{F'}\right)$ - не менее 0.

b) $\overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 0,50$ [м]

Определяющим является наименьшее значение \overline{KG}_{zul} , рассчитанное по формуле подпункта а) или б).

В этих формулах, кроме ранее определенных терминов:

I поперечный момент инерции площади ватерлинии при T_m [м⁴] (приближенная формула – см. пункт 3);

i поперечный момент инерции площади ватерлинии, параллельной основной плоскости, на высоте

$$T_m + \frac{2}{3} F' [\text{м}^4]$$

\forall водоизмещение судна при T_m [м³];

F' теоретический надводный борт

$F' = H' - T_m$ [м] или $F' = \frac{a \cdot B_{WL}}{2 \cdot b}$ [м], при этом выбирается наименьшее значение.

a расстояние по вертикали между нижней кромкой отверстия, которое погрузится в воду первым при крене судна, и ватерлинией при вертикальной посадке судна [м];

b расстояние от этого отверстия до центра судна [м];

H' теоретическая высота борта $H' = H + \frac{q}{0,9 \cdot L \cdot B_{WL}}$ [м];

q суммарный объем рубок, люков, тронковых палуб и прочих надстроек с наибольшей высотой до 1,0 м над H или до самого нижнего отверстия в рассматриваемом объеме, при этом принимается наименьшее значение. Части объема, расположенные в пределах 0,05 L от оконечностей судна, при этом не учитываются [м³].

3. Приближенная формула для расчета I

При отсутствии гидростатических диаграмм величина поперечного момента инерции площади ватерлинии может быть рассчитана по следующим приближенным формулам:

a) для судов, имеющих форму понтона

$$I = \frac{B^2_{WL} \cdot \forall}{\left(12,5 - \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} [\text{м}^4]$$

b) для других судов

$$I = \frac{B^2_{WL} \cdot \forall}{\left(12,7 - 1,2 \cdot \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} [\text{м}^4]$$

Статья 27.04

Процедура оценки остойчивости на судне

Процедура оценки остойчивости может быть определена по документам, указанным в пункте 2 статьи 27.01.

ГЛАВА 28

ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К СУДАМ ДЛИНОЙ СВЫШЕ 110 М

Статья 28.01 **Применение Части II**

В дополнение к Частям II и III, к плавучим средствам длиной свыше 110 м применяются статьи 28.02–28.04.

Статья 28.02 **Прочность**

Достаточная прочность корпуса в соответствии с подпунктом 1 а) статьи 3.02 (продольная, поперечная и местная прочность) удостоверяется свидетельством, выданным признанным классификационным обществом.

Статья 28.03 **Плавучесть и остойчивость**

1. Пункты 2–10 применяются к плавучим средствам длиной свыше 110 м, за исключением пассажирских судов.
2. Основные данные для расчета остойчивости, характеристики судна порожнем и положения центра тяжести должны определяться путем кренования судна, проводимого в соответствии с Приложением I к Резолюции ИМО MSC 267(85)¹.
3. Заявитель должен доказать расчетным путем с использованием метода постоянного водоизмещения, что остойчивость судна в поврежденном состоянии достаточна. Расчет окончательной стадии затопления производится методом «потери плавучести», а промежуточные стадии затопления рассчитываются методом добавленных масс. Все расчеты должны производиться без учета крена и затопления.

Достаточные плавучесть и остойчивость судна в случае затопления должны быть подтверждены для условий загрузки судна, соответствующих наибольшей осадке, при равномерном распределении груза в трюмах и с полными запасами и полным запасом топлива.

Для неоднородного груза расчет остойчивости должен проводиться для наиболее неблагоприятных условий загрузки. Расчет остойчивости должен храниться на судне.

С этой целью необходимо получить математическое подтверждение достаточной остойчивости путем расчетов для промежуточных стадий затопления (25%, 50% и 75% заполнения от конечного затопления и, при необходимости, для стадии непосредственно перед принятием мер по спрямлению судна) и для конечной стадии затопления при условиях загрузки, указанных выше.

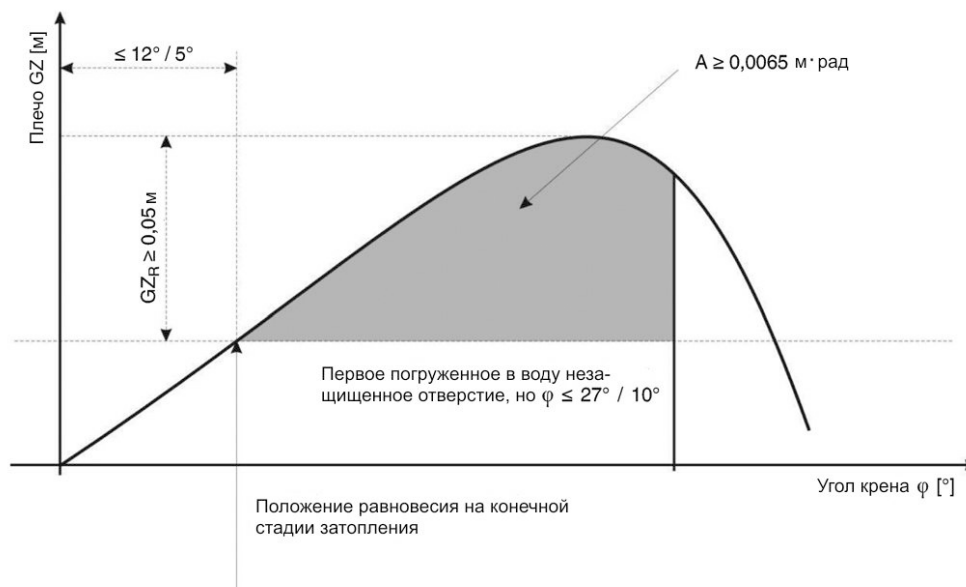
4. Для поврежденного судна принимаются следующие предположения:
 - а) Размеры бортовых повреждений:
 - по длине: не менее 0,10 L ,
 - по ширине: 0,59 м,
 - по вертикали: от днища неограниченно вверх.

¹ Резолюция MSC 267(85), принятая 4 декабря 2008 года, — Международный кодекс остойчивости судов в неповрежденном состоянии.

- b) Размеры повреждений по днищу:
по длине: не менее $0,10 L$,
по ширине: $3,00$ м,
по вертикали: от $0,39$ м вверх, за исключением подсланевого пространства.
- c) Все переборки в пределах поврежденной зоны считаются поврежденными, это означает, что деление на отсеки принимается таким образом, чтобы судно осталось на плаву при затоплении двух и более смежных отсеков в продольном направлении. Для главного машинного отделения следует применять только стандарт 1-отсечной непотопляемости, т. е. конечные переборки машинного отделения считаются неповрежденными.
В случае повреждения днища смежные поперечные отсеки также считаются затопленными.
- d) Проницаемость
Коэффициент проницаемости принимается равным 95%.
Если расчетным путем доказано, что в каком-либо отсеке средняя проницаемость составляет менее 95%, то вместо этой величины может использоваться значение, полученное расчетным путем.
Значения коэффициента проницаемости должны быть не менее:

Машинное отделение и служебные помещения	85%
Грузовые трюмы	70%
Балластные цистерны и т. д. в зависимости от того, считаются ли они заполненными или порожними в соответствии со своим назначением при эксплуатации судна при наибольшей допустимой осадке	0 или 95%

- e) Расчет влияния свободных поверхностей на промежуточных стадиях затопления должен быть основан на общей площади поверхности поврежденных отсеков.
5. На всех промежуточных стадиях затопления, указанных в пункте 3, должны соблюдаться следующие критерии:
- a) угол крена ϕ в состоянии равновесия на рассматриваемой промежуточной стадии затопления не должен превышать 15° (5° в случае, если контейнеры не закреплены).
- b) до начала крена в состоянии равновесия на рассматриваемой промежуточной стадии затопления положительная площадь под диаграммой восстанавливающих плеч должна соответствовать восстанавливающему плечу $GZ \geq 0,02$ м ($0,03$ м в случае, если контейнеры не закреплены) до погружения первого незащищенного отверстия или достижения угла крена ϕ , равного 27° (15° в случае, если контейнеры не закреплены).
- c) отверстия, не являющиеся водонепроницаемыми, не должны погружаться в воду до начала крена в положении равновесия в рассматриваемой промежуточной стадии затопления.
6. В конечной стадии затопления должны соблюдаться следующие критерии:
- a) высота от аварийной ватерлинии до нижней кромки отверстий, не являющихся водонепроницаемыми (т. е. дверей, иллюминаторов, лазов) должна составлять не менее $0,10$ м.
- b) угол крена ϕ в состоянии равновесия не должен превышать 12° (5° в случае, если контейнеры не закреплены);
- c) до начала крена в состоянии равновесия на рассматриваемой промежуточной стадии затопления положительная площадь под диаграммой восстанавливающих плеч должна соответствовать восстанавливающему плечу $GZ_R \geq 0,05$ м и площадь под диаграммой должна быть не менее $0,0065$ м·рад до погружения первого незащищенного отверстия или достижения угла крена ϕ , равного 27° (10° в случае, если контейнеры не закреплены).



- d) Если отверстия, не являющиеся водонепроницаемыми, погружаются в воду до достижения состояния равновесия, помещения, открытые для доступа, при расчете остойчивости поврежденного судна считаются затопленными.
7. Если предусмотрены отверстия для перетока для уменьшения несимметричного затопления, должны быть выполнены следующие требования:
- для расчета перетока надлежит применять Резолюцию ИМО А.266 (VIII);
 - они должны быть автоматическими;
 - они не должны быть оснащены запорными устройствами;
 - время, требуемое для полной компенсации несимметричности, не должно превышать 15 мин.
8. Если отверстия, через которые могут быть дополнительно затоплены неповрежденные отсеки, могут быть закрыты с обеспечением водонепроницаемости, запорные устройства должны иметь с обеих сторон четко различимую надпись:
- «Закрыть немедленно после прохода».
9. Если расчеты непотопляемости в соответствии с частью 9 Правил, прилагаемых к ВОПОГ получили положительные результаты, следует рассматривать это в качестве расчетного подтверждения в соответствии с пунктами 3–7.
10. Плоскость наибольшей осадки должна быть назначена повторно, если это необходимо для выполнения требований пункта 3.

Статья 28.04 Дополнительные требования

1. Плавучее средство, длина которого превышает 110 м, должно:
- быть оснащено многвинтовым движительно-рулевым комплексом не менее чем с двумя независимыми двигателями одинаковой мощности и носовым подруливающим устройством, которое управляется из рулевой рубки и является эффективным также в тех случаях, когда плавучее средство находится в порожнем состоянии;
 - либо
 - быть оснащено одновинтовым движительно-рулевым комплексом и управляемым из рулевой рубки носовым подруливающим устройством, которое имеет собственный источник питания, является эффективным также в тех случаях, когда плавучее средство находится в порожнем состоянии, и обеспечивает возможность

- самостоятельного движения плавучего средства при выходе из строя главного движительно-рулевого комплекса;
- b) быть оснащено РЛС и указателем скорости поворота в соответствии с пунктом 1 статьи 7.06;
 - c) иметь стационарную систему осушения подсланевого пространства в соответствии со статьей 8.08;
 - d) удовлетворять требованиям статьи 31.02.
2. Как отступление от пункта 1 и с учетом применимых правил судоходных администраций для локальных участков навигации в государствах-членах, для плавучих средств длиной L свыше 110 м, за исключением пассажирских судов, которые:
- a) соответствуют подпунктам а)–d) пункта 1;
 - b) имеют возможность разделения на сегменты в средней трети длины плавучего средства в случае аварии без использования капитального аварийного оборудования, причем сегменты плавучего средства после разделения должны оставаться на плаву;
 - c) имеют хранящееся на борту и выдаваемое признанным классификационным обществом подтверждение достаточной плавучести, посадки и остойчивости разделенных сегментов плавучего средства с указанием степени загрузки, выше которой плавучесть обоих сегментов более не обеспечивается;
 - d) имеют двойное дно и двойные борта в соответствии с ВОПОГ, и при этом самоходные суда соответствуют разделам 9.1.0.91–9.1.0.95, а самоходные танкера соответствуют пункту 9.3.2.11.7 и разделам 9.3.2.13–9.3.2.15 Части 9 ВОПОГ;
 - e) оснащены многовинтовым движительно-рулевым комплексом в соответствии со подпунктом а) пункта 1, первая половина предложения;

в пункте 52 свидетельства судна внутреннего плавания должно указываться, что такое судно соответствует всем требованиям подпунктов а)–е).

3. Как отступление от пункта 1 и с учетом применимых правил судоходных администраций для локальных участков навигации в государствах-членах, для пассажирских судов длиной L свыше 110 м, которые:
- a) соответствуют подпунктам а)–d) пункта 1
 - b) построены или переоборудованы на высший класс под техническим наблюдением признанного классификационного общества; соответствие требованиям высшего класса удостоверяется свидетельством, выданным классификационным обществом. Сохранение класса не требуется;
 - c) имеют двойное дно при высоте междудонного пространства не менее 600 мм и деление на отсеки для обеспечения того, чтобы в случае затопления любых двух смежных водонепроницаемых отсеков судно не погружалось ниже предельной линии погружения, а остаточное расстояние безопасности составляло 100 мм, либо
имеют двойное дно при высоте междудонного пространства не менее 600 мм и двойные борта при расстоянии между бортом судна и продольной переборкой не менее 800 мм;
 - d) оснащены многовинтовым движительно-рулевым комплексом не менее чем с двумя независимыми двигателями одинаковой мощности и носовым подруливающим устройством, которое управляется из рулевой рубки и работает эффективно как при продольном перемещении судна, так и на при движении лагом;
 - e) имеют возможность управления кормовым якорем непосредственно из рулевой рубки;

в пункте 52 свидетельства судна внутреннего плавания должно указываться, что такие суда соответствуют всем требованиям подпунктов а)–е).

ГЛАВА 29

ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К ВЫСОКОСКОРОСТНЫМ СУДАМ

Статья 29.01 **Общие положения**

1. Высокоскоростные суда не должны строиться как каютные суда.
2. На высокоскоростных судах не допускается к применению следующее оборудование:
 - a) приборы с фитильными горелками в соответствии со статьей 16.02,
 - b) печи с испарительными горелками в соответствии со статьями 16.03 и 16.04;
 - c) отопительное оборудование и котлы на твердом топливе в соответствии со статьей 16.07;
 - d) установки, работающие на сжиженном газе в соответствии с Главой 17.
3. Высокоскоростные суда должны строиться под наблюдением уполномоченного классификационного общества, использующего правила, предназначенные для высокоскоростных судов. Класс должен сохраняться.

Статья 29.02 **Применение Частей II и III**

1. Несмотря на пункт 2, к высокоскоростным судам применимы Главы 3-19, за исключением следующих требований:
 - a) пункт 6 статьи 3.04, второй абзац;
 - b) пункт 2 статьи 8.08, второе предложение;
 - c) пункт 4 статьи 14.02, второе и третье предложения;
 - d) пункт 4 статьи 15.02, второе предложение;
 - e) подпункт 3 а) статьи 19.06, второе предложение.
2. Как отступление от пункта 9 статьи 19.02 и пункта 7 статьи 19.15, для всех дверей в водонепроницаемых переборках должна быть предусмотрена возможность дистанционного управления.
3. Как отступление от пункта 1 статьи 6.02, в случае отказа или нарушения работы привода управления рулевой машиной должны быть незамедлительно приведены в действие второй независимый механический привод управления или ручной привод управления рулевой машиной.
4. В дополнение к требованиям пунктов 1–3, высокоскоростные суда должны отвечать требованиям статей 29.03–29.10.

Статья 29.03 **Сиденья и ремни безопасности**

Сиденья должны быть предусмотрены для максимального допустимого числа пассажиров, которые могут находиться на судне. Сиденья должны быть оборудованы ремнями безопасности. Ремни безопасности не требуются, если обеспечена достаточная защита от удара или если они не требуются частью 6 главы 4 Кодекса ВС 2000 года.

Статья 29.04 **Надводный борт**

Как отступление от статей 4.02 и 4.03, надводный борт должен составлять не менее 500 мм.

Статья 29.05 **Плавучесть, остойчивость и деление на отсеки**

Для высокоскоростных судов должно быть представлено достаточное подтверждение:

- a) характеристик плавучести и остойчивости, достаточных для безопасности при эксплуатации судна в водоизмещающем режиме, как в неповрежденном, так и в поврежденном состоянии;
- b) характеристик остойчивости и систем стабилизации, достаточных для безопасности, при эксплуатации судна в режиме динамической плавучести и в переходном режиме;
- c) характеристик остойчивости, достаточных для безопасности, при эксплуатации судна в режиме динамической плавучести и в переходном режиме и позволяющих безопасный переход судна в водоизмещающий режим в случае неисправности любой из систем.

Статья 29.06 **Рулевая рубка**

1. Устройство

- a) Как отступление от пункта 1 статьи 7.01, рулевая рубка должна быть оборудована таким образом, чтобы находящиеся за рулем лицо и второй член экипажа могли в любой момент выполнить свои задачи в процессе движения судна.
- b) Рулевой пост должен быть оборудован таким образом, чтобы обеспечить рабочие места для лиц, указанных в подпункте а). Оборудование, предназначенное для навигации, маневрирования, наблюдения и передачи информации, а также другие устройства, имеющие важное значение для работы судна, должны располагаться достаточно близко друг от друга, с тем чтобы второй член экипажа мог в положении сидя получать необходимую информацию и управлять оборудованием и устройствами управления. Во всех случаях должны соблюдаться следующие требования:
 - aa) рулевой пост должен быть оборудован для рулевого таким образом, чтобы обеспечить возможность управления судном одним человеком с использованием РЛС;
 - bb) для второго члена экипажа на рабочем посту должен быть предусмотрен второй отдельный экран РЛС (вспомогательный), а также доступ к передаче информации и управлению движением судна со своего рабочего поста.
- c) Лица, указанные в подпункте а), должны иметь возможность управлять оборудованием, указанным в подпункте b) без каких-либо помех, в том числе с правильно пристегнутыми ремнями безопасности.

2. Беспрепятственный обзор

- a) Как отступление от пункта 2 статьи 7.02, зона ограниченной видимости рулевого в сидячем положении по носу судна не должна превышать длины судна независимо от условий загрузки.
- b) Как отступление от пункта 3 статьи 7.02, общий сектор отсутствия видимости от положения прямо по носу до 22,5° позади траверза каждого борта не должен превышать 20°. Ни один из индивидуальных теневых секторов не должен превышать 5°. Сектор видимости между двумя теневыми секторами должен составлять не менее 10°.

3. Приборы

Пульты приборов наблюдения, регистрации и управления оборудования, указанного в статье 29.10, должны быть расположены в рулевой рубке на отдельных и четко обозначенных местах. Это относится также, по мере применимости, к приборам управления спуском коллективных спасательных средств.

4. Освещение

Для зон или элементов оборудования, которые должны быть освещены во время работы, должен применяться красный свет.

5. Иллюминаторы

Следует избегать появления отражений. Должны быть предусмотрены средства, предотвращающие ослепление солнечным светом.

6. Поверхностные материалы

Следует избегать применения светоотражающих поверхностных материалов в рулевой рубке.

Статья 29.07 **Дополнительное оборудование**

Высокоскоростные суда должны иметь следующее оборудование:

- a) навигационная РЛС и указатель скорости поворота в соответствии с пунктом 1 статьи 7.06; и
- b) легкодоступные спасательные средства, размещенные в соответствии с пунктом 4 статьи 19.09.

Статья 29.08 **Закрытые помещения**

1. Общие положения

Общественные места и жилые помещения, а также имеющееся в них оборудование должны быть такими, чтобы обычно пользующиеся ими лица не могли получить ранения при обычных или аварийных запуске и остановке двигателя, а также при маневрировании и при обычных условиях плавания, а также в случае отказа или нарушения работы органов управления.

2. Связь

- a) В целях информирования пассажиров о мерах безопасности все пассажирские суда должны быть оборудованы звуковыми и визуальными устройствами, которые должны быть видимы и слышимы для всех лиц, находящихся на судне.
- b) Упомянутые в подпункте a) устройства должны быть такими, чтобы судоводитель мог давать указания пассажирам.
- c) Поблизости от сиденья каждого пассажира должны быть предусмотрены инструкции о поведении в экстренных ситуациях, включая общий план судна с обозначением всех выходов, путей эвакуации, мест расположения аварийного оборудования и спасательных средств, а также с указаниями, касающимися пользования спасательными жилетами.

Статья 29.09

Выходы и пути эвакуации

Выходы и пути эвакуации должны отвечать следующим требованиям:

- a) Должен обеспечиваться удобный, безопасный и быстрый проход с рулевого поста в отделения и жилые помещения с общественным доступом.
- b) Пути эвакуации, ведущие к аварийным выходам, должны иметь хорошо заметную и постоянную маркировку.
- c) Все выходы должны быть обозначены надлежащим образом. Средства управления дверями должны быть хорошо видимыми как снаружи, так и изнутри.
- d) Пути эвакуации и аварийные выходы должны иметь надлежащую систему обозначения маршрутов эвакуации.
- e) Около выходов должно быть предусмотрено достаточное место для одного члена экипажа.

Статья 29.10

Противопожарная защита и пожаротушение

1. Коридоры, отделения и жилые помещения с общественным доступом, а также камбузы и машинные отделения должны быть подключены к надлежащей системе пожарной сигнализации. Наличие пожара, а также его местоположение должны автоматически указываться в том месте, где постоянно находятся члены экипажа или персонал.
2. Машинные отделения должны быть оснащены стационарными установками пожаротушения в соответствии со статьей 13.05.
3. Отделения и жилые помещения с общественным доступом, а также пути эвакуации из них должны быть оснащены водяной спринклерной системой под давлением в соответствии со статьей 13.04. Должна быть обеспечена возможность быстрого отведения воды, используемой для тушения пожара, непосредственно наружу.

ГЛАВА 30
ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНИМЫЕ К СУДАМ,
ОБОРУДОВАННЫМ РУЛЕВЫМИ ИЛИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМИ
СИСТЕМАМИ, РАБОТАЮЩИМИ НА ТОПЛИВЕ С ТЕМПЕРАТУРОЙ
ВСПЫШКИ, РАВНОЙ ИЛИ НИЖЕ 55 °С

Статья 30.01
Общие положения

1. Для целей настоящей главы «рулевые и вспомогательные системы» означают любую использующую топливо систему, включая:
 - a) топливные резервуары и трубопроводную обвязку резервуара;
 - b) системы подготовки газа;
 - c) трубопроводы и клапаны;
 - d) двигатели и турбины;
 - e) системы управления, контроля и безопасности.
2. В отступление от пункта 3 статьи 8.01, пунктов 1, 6, 9, 11 и 12 статьи 8.05 и положений Главы 9, рулевые и вспомогательные системы, работающие на топливе с температурой вспышки, равной или ниже 55 °С, могут устанавливаться на плавучих средствах при условии, что соблюдаются предъявляемые к этому топливу требования, изложенные в настоящей главе и Приложении 8.
3. Рулевые и вспомогательные системы, оговоренные в пункте 2, должны изготавливаться и устанавливаться под наблюдением органа по освидетельствованию.
4. Для целей выполнения задач, предусмотренных в настоящей главе, орган по освидетельствованию может задействовать технические службы согласно статье 30.07.
5. Перед сдачей рулевых или вспомогательных систем, оговоренных в пункте 2, в эксплуатацию органу по освидетельствованию представляют следующие документы:
 - a) оценку рисков в соответствии с Приложением 8;
 - b) описание рулевой или вспомогательной системы;
 - c) чертежи рулевой или вспомогательной системы;
 - d) термобарическую диаграмму системы;
 - e) инструкцию по эксплуатации с указанием всех применимых процедур для целей практического использования системы;
 - f) расписание по тревогам согласно статье 30.03;
 - g) копию свидетельства о приемке, указанного в пункте 4 статьи 30.02.
6. На судне должны иметься копии всех документов, упомянутых в пункте 5.

Статья 30.02
Испытание

1. Орган по освидетельствованию проводит проверку рулевых и вспомогательных систем, работающих на топливе с температурой вспышки, равной или ниже 55 °С:
 - a) перед сдачей в эксплуатацию;
 - b) после любой модернизации или любого ремонта;
 - c) на регулярной основе, не реже одного раза в год.В процессе проверок принимаются во внимание соответствующие инструкции изготовителей.

2. Проверки, указанные в подпунктах а) и с) пункта 1, включают по крайней мере:
 - а) проверку соответствия рулевых и вспомогательных систем утвержденным чертежам и, в ходе последующих проверок, любых изменений в рулевой или вспомогательной системе;
 - б) при необходимости, функциональное испытание рулевых и вспомогательных систем с учетом всех эксплуатационных возможностей;
 - с) визуальный осмотр и проверку на герметичность всех компонентов системы, в частности, клапанов, трубопроводов, шлангов, поршней, насосов и фильтров;
 - д) визуальный осмотр электрических и электронных приборов установки;
 - е) проверку систем управления, контроля и безопасности.
3. Проверки, указанные в подпункте 1 б), охватывают соответствующие части пункта 2.
4. По результатам каждой проверки согласно пункту 1 выдается акт проверки с указанием даты проведения проверки.

Статья 30.03 **Обеспечение безопасности**

1. На борту судов, оборудованных рулевыми или вспомогательными системами, работающими на топливе с температурой вспышки, равной или ниже 55 °С, должно иметься расписание по тревогам. Расписание по тревогам включает инструкции по безопасности согласно пункту 2 и план по безопасности плавучего средства согласно пункту 3.
 2. В инструкциях по безопасности указывается, по крайней мере, следующая информация:
 - а) аварийный останов системы;
 - б) меры на случай аварийной утечки жидкого или газообразного топлива, например, при заправке;
 - с) меры на случай пожара или других аварийных ситуаций на борту;
 - д) меры на случай столкновения;
 - е) использование средств обеспечения безопасности;
 - ф) подача сигнала тревоги;
 - г) порядок эвакуации.
 3. В плане по безопасности указывается, по крайней мере, следующая информация:
 - а) опасные участки;
 - б) маршруты эвакуации, аварийные выходы и газонепроницаемые помещения;
<ли>с) спасательное оборудование и судовые шлюпки;
 - д) огнетушители, системы пожаротушения и спринклерные системы;
 - е) системы аварийной сигнализации;
 - ф) щитки аварийных выключателей цепей;
 - г) противопожарные заслонки;
 - h) аварийные источники электроэнергии;
 - и) щитки управления системой вентиляции;
 - j) регуляторы подающих топливопроводов;
 - к) средства обеспечения безопасности.
4. Расписание по тревогам должно быть:
 - а) должным образом завизировано органом по освидетельствованию; и
 - б) вывешено на борту судна на видном(ых) месте(ах).

Статья 30.04

(нет положений)

Статья 30.05 ***Маркировка***

Служебные помещения и компоненты системы должны иметь надлежащую маркировку с четким указанием используемых видов топлива.

Статья 30.06

Независимый движительно-рулевой комплекс

В случае автоматического отключения движительно-рулевого комплекса или его узлов должна обеспечиваться возможность самостоятельного удержания судна на курсе.

Статья 30.07

Технические службы

1. Технические службы должны отвечать требованиям Европейского стандарта EN ISO 17020:2012.
2. Изготовители и поставщики рулевых или вспомогательных систем либо узлов этих систем не могут быть признаны в качестве технических служб.
3. Техническая служба должна обладать квалификацией и опытом, необходимыми с учетом соответствующих требований Приложения 8.
4. Контрольные проверки и испытания согласно статьям 30.01 и 30.02 могут проводиться различными техническими службами при условии, что их квалификация и опыт полностью отвечают предписаниям пункта 3.

ГЛАВА 31

ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНИМЫЕ К СУДАМ С МИНИМАЛЬНЫМ СОСТАВОМ ЭКИПАЖА

Статья 31.01 **Оборудование судов**

Применительно к самоходным судам, толкачам, толкаемым составам и пассажирским судам орган по освидетельствованию вносит в пункт 47 свидетельства судна внутреннего плавания пометку с указанием их соответствия или несоответствия положениям статей 31.02 или 31.03.

Статья 31.02 **Стандарт S1**

1. Двигательно-рулевые комплексы должны быть устроены таким образом, чтобы можно было изменять скорость и направление движения с рулевого поста.

Вспомогательные механизмы, необходимые для обеспечения движения судна, должны включаться и останавливаться с рулевого поста, если они не включаются автоматически или не работают постоянно в течение всего рейса.

2. В критических областях значений:
 - температуры воды, используемой для охлаждения главных механизмов,
 - давления масла в системе смазки главных механизмов и передаточных механизмах,
 - давления масла и воздуха в устройствах реверсирования главных механизмов, реверсируемых передаточных механизмах или гребных винтах, и
 - уровня подсланевых вод машинного отделениядолжны обеспечиваться наблюдение и контроль с использованием устройств, подающих звуковые и световые предупреждающие сигналы в рулевой рубке в случае неправильной работы. Звуковые сигналы могут быть объединены в одном звуковом сигнальном приборе. Подача звуковых сигналов может прекращаться сразу после принятия сигнала о неисправности. Световая сигнализация должна отключаться только после устранения соответствующих неисправностей.
3. Подача топлива и охлаждение главных механизмов должны осуществляться автоматически.
4. Должна быть предусмотрена возможность управления двигательно-рулевым комплексом одним человеком без особых усилий даже при максимально допустимой осадке судна.
5. Подача визуальных и звуковых сигналов, предписываемых применимыми правилами судоходных администраций государств-членов, должна производиться с рулевого поста на ходу судна.
6. Если возможность прямой связи между рулевым постом и форпиком, ахтерпиком, жилыми помещениями и машинным отделением отсутствует, то должна предусматриваться переговорная связь. Для связи с машинным отделением переговорная связь может осуществляться в форме светового или звукового сигнала.
7. Усилия, необходимые для управления рукоятками и аналогичными поворотными устройствами грузоподъемных механизмов, не должны превышать 160 Н.
8. Буксирные лебедки, указанные в свидетельстве судна внутреннего плавания, должны иметь механический привод.
9. Осушительные насосы и насосы для мойки палуб должны иметь механический привод.

10. Основные приборы управления и контроля должны располагаться в соответствии с нормами эргономики.
11. Должна быть обеспечена возможность управления оборудованием, указанным в пункте 1 статьи 6.01, с рулевого поста.

Статья 31.03 **Стандарт S2**

Стандарт S1 и дополнительное оборудование:

1. Применительно к самоходным судам, идущим своим ходом:
носовое подруливающее устройство, управляемое с рулевого поста;
2. Применительно к самоходным судам, обеспечивающим тягу для движения счеленных групп:
носовое подруливающее устройство, управляемое с рулевого поста;
3. Применительно к самоходным судам, обеспечивающим тягу для движения толкаемых составов, состоящих из самого судна и плавучего средства в голове состава:
гидравлические или электрические сцепные лебедки. Однако такое оборудование не требуется, если головное судно толкаемого состава оборудовано носовым подруливающим устройством, управляемым с рулевого поста самоходного судна-толкача;
4. Применительно к толкачам, обеспечивающим тягу для движения толкаемого состава:
гидравлические или электрические сцепные лебедки. Однако такое оборудование не требуется, если головное судно толкаемого состава оборудовано носовым подруливающим устройством, управляемым с рулевого поста толкача;
5. Применительно к пассажирским судам:
носовое подруливающее устройство, управляемое с рулевого поста. Однако такое оборудование не требуется, если движительно-рулевой комплекс и рулевое устройство пассажирского судна обеспечивают такую же маневренность.

ЧАСТЬ IV ПЕРЕХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГЛАВА 32 ПЕРЕХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПЛАВУЧИХ СРЕДСТВ, ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ НА РЕЙНЕ (ЗОНА R)

Статья 32.01 Применимость переходных положений к плавучим средствам, уже находящимся в эксплуатации

1. Положения статей 32.02-32.04 применяются только к плавучим средствам, имеющим действительное удостоверение об освидетельствовании судна на Рейне:
 - a) выданное впервые в соответствии с Правилами освидетельствования судов на Рейне, действовавшими на 31 декабря 1994 года, или
 - b) возобновленное по крайней мере один раз до 31 декабря 1994 года, или
 - c) которые находились в стадии постройки или переоборудования по состоянию на 31 декабря 1994 года.
2. К плавучим средствам, на которые не распространяется пункт 1, применяются положения статьи 32.05.

Статья 32.02 Переходные положения для плавучих средств, уже находящихся в эксплуатации

1. Плавучие средства, которые не в полной мере соответствуют требованиям настоящего стандарта, должны:
 - a) быть приведены в соответствие с этими требованиями согласно переходным положениям, перечисленным в таблице ниже, и
 - b) до приведения их в соответствие удовлетворять положениям Правил освидетельствования судов на Рейне, действующим на 31 декабря 1994 года.

Если выдается новое свидетельство судна внутреннего плавания в соответствии с положениями пункта 1 статьи 32.01, то удостоверение об освидетельствовании судна на Рейне представляется в качестве доказательства и изымается, а в пункте 52 нового свидетельства судна внутреннего плавания дата выдачи этого удостоверения об освидетельствовании в соответствии с Правилами освидетельствования судов на Рейне, действовавшими на 31 декабря 1994 года, указывается следующим образом:

«Было выдано удостоверение об освидетельствовании в соответствии с Правилами освидетельствования судов на Рейне, действовавшими на 31 декабря 1994 года: ...(дата)».

2. Определения, используемые в таблице:

«Н.З.П.»: данное положение применяется к плавучим средствам, уже находящимся в эксплуатации, только в том случае, если их соответствующие части были заменены или переоборудованы, т.е. данное положение применяется исключительно к плавучим средствам новой постройки и в случае замены или переоборудования соответствующих частей или участков. При замене существующих частей запасными частями того же типа и с применением той же технологии речь не идет о замене («З») по смыслу переходных положений.

«Выдача или возобновление свидетельства судна внутреннего плавания»: данное положение должно быть соблюдено на момент следующей выдачи или возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после указанной даты.

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
ГЛАВА 3				
3.03	1 a)	Расположение таранной переборки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
	1 b)	Расположение ахтерпиковой переборки	Н.З.П., самое позднее на момент выдачи или возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
	2	Размещение жилых помещений позади ахтерпиковой переборки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
		Размещение оборудования безопасности перед таранной переборкой	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
		Размещение оборудования безопасности позади ахтерпиковой переборки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
7	Якоря, не выступающие за обшивку носовой части судна	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2041	
3.04	6	Выходы из машинных помещений	Машинные помещения, не считавшиеся таковыми в соответствии со статьей 1.01 до 1995 года, должны иметь второй выход при Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
ГЛАВА 5				
5.06	1, 1-е пред- ложение	Минимальная скорость	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
ГЛАВА 6				
6.01	1	Обеспечение маневренности, предписанной в Главе 5	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	7	Конструкция баллера руля	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
6.02	1	Дублирующие регулирующие клапаны для гидравлических приводов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020
		Отдельная система трубопроводов для второго привода для гидравлических приводов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020
	3	Обеспечение маневренности, предписанной в главе 5, посредством второго привода или ручного привода	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
6.06	1	Два независимых друг от друга устройства управления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
6.08	1	Требования в отношении электрического оборудования согласно статье 10.20	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
ГЛАВА 7				
7.02	3, 2-й абзац	Беспрепятственный обзор в направлении обычной оси зрения рулевого	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
	6	Минимальная степень прозрачности стекол	Н.З.П. для судов с затемненными стеклами, соответствующих следующим условиям: <ul style="list-style-type: none"> - стекла имеют зеленое затемнение и светопропускаемость не менее 60%; - конструкция потолка рулевой рубки обеспечивает отсутствие бликов на стеклах; - предусмотрена возможность плавной регулировки яркости источников света в рулевой рубке или возможность их отключения; - приняты все разумные меры, с тем чтобы исключить появление других бликов. 	
	6	Конструкция безопасных стекол	Н.З.П.	
7.03	7	Отключение аварийной сигнализации	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания, если рулевая рубка не оборудована для управления судном одним человеком с использованием РЛС	

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
7.04	2	Управление каждым главным двигателем	Если рулевая рубка не оборудована для управления судном одним человеком с использованием РЛС: Н.З.П.; самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035, если заданный курс может выдерживаться напрямую, 1.1.2010 для других двигателей
7.05	1	Сигнально-отличительные фонари, их корпуса, оборудование и источники света	Могут по-прежнему использоваться сигнально-отличительные фонари, их корпуса, оборудование и источники света, отвечающие требованиям, касающимся цвета и силы света на судне, и допущения сигнальных огней для судоходства по Рейну, по состоянию на 30 ноября 2009 года.	
7.06	1	Указатели скорости поворота, которые получили одобрение до 1.1.1990	Указатели скорости поворота, получившие одобрение до 1.1.1990 и установленные до 1.1.2000, могут по-прежнему устанавливаться и эксплуатироваться до момента возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2015 года при наличии действительного акта установки, заверенного в соответствии с Директивой 2006/87/ЕС ¹ или резолюцией ЦКСР 1989-II-35	
		Радиолокационное навигационное оборудование и указатели скорости поворота, которые получили одобрение после 1.1.1990	Радиолокационное навигационное оборудование и указатели скорости поворота, которые получили одобрение 1.1.1990 или после этой даты в соответствии с минимальными требованиями к радиолокационным навигационным системам и указателям скорости поворота, используемым для внутреннего судоходства по Рейну, и условиями проведения их испытаний, могут по-прежнему устанавливаться и эксплуатироваться при наличии акта о монтаже в соответствии с настоящим стандартом, Директивой 2006/87/ЕС или резолюцией ЦКСР 1989-II-35	
		Радиолокационное навигационное оборудование и указатели скорости поворота, которые получили одобрение после 31.12.2006	Радиолокационное навигационное оборудование и указатели скорости поворота, которые получили одобрение 31.12.2006 или после этой даты в соответствии с минимальными требованиями и условиями проведения испытаний, приведенными в Директиве 2006/87/ЕС, могут по-прежнему устанавливаться и эксплуатироваться при наличии действительного акта о монтаже в соответствии с настоящим стандартом или Директивой 2006/87/ЕС	

¹ Директива 2006/87/ЕС Европейского парламента и Совета от 12 декабря 2006 года, устанавливающая технические требования к судам внутреннего плавания и заменяющая директиву Совета 82/714/ЕЕС (ОJ L 389, 30.12.2006).

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
		Радиолокационное навигационное оборудование и указатели скорости поворота, которые получили одобрение после 1.12.2009	Радиолокационное навигационное оборудование и указатели скорости поворота, которые получили одобрение по состоянию на 1.12.2009 или после этой даты в соответствии с минимальными требованиями и условиями проведения испытаний, приведенными в резолюции ЦКСР 2008-II-11, могут по-прежнему устанавливаться и эксплуатироваться при наличии действительного акта о монтаже в соответствии с настоящим стандартом или резолюцией ЦКСР 2008-II-11	
	3	Оборудование АИС для внутреннего судоходства	Оборудование АИС для внутреннего судоходства, получившее одобрение типа в соответствии с изданием 1.0 и 1.01 Стандарта на проведение испытаний для оборудования АИС для внутреннего судоходства и установленное до 1.12.2015, может по-прежнему эксплуатироваться	
			Оборудование АИС для внутреннего судоходства, получившее одобрение типа 19.10.2012 или после этой даты в соответствии с требованиями издания 2.0 Стандарта на проведение испытаний для оборудования АИС для внутреннего судоходства, принятого резолюцией ЦКСР 2012-II-20, может по-прежнему устанавливаться и эксплуатироваться	
7.12	4, второе предложение	Отображаемая информация	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
	5	Остановка, блокировка и автоматическая деактивация	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	7, первое и второе предложения	Защитные устройства и приспособления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	7, третье предложение	Световой сигнал	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
	8	Аварийная система опускания	Если опускание с использованием гидравлической системы невозможно: Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2040

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	12 с)	Испытания	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
			Если математическое подтверждение не может быть представлено, орган по освидетельствованию может признать в качестве эквивалента иное приемлемое подтверждение.	
ГЛАВА 8				
8.01	3	Только двигатели внутреннего сгорания, работающие на топливе с температурой вспышки, равной или ниже 55 °С	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
8.02	4	Защитные экраны для труб	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
8.03	5	Конструкция валопровода	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
8.05	1	Стальные цистерны для жидкого топлива	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
	3	Запрещение размещения топливных цистерн за ахтерпиковой переборкой	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
	6, с 3-го по 5-е предложения	Установка вентиляционных и соединительных труб и их размеры	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020
	7, 1-е предложение	Оснащение цистерны быстрозапорными клапанами, управляемыми с палубы, даже если соответствующие помещения закрыты	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
	13	Контроль уровня наполнения цистерн в случае не только главных, но и других двигателей, необходимых для безопасного управления судном	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
8.06		Цистерны для смазочного масла, трубопроводы и вспомогательное оборудование	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
8.07		Цистерны для нефте-продуктов, используемых в системах валопроводов, системах управления и запуска, системах подогрева, трубопроводах и вспомогательном оборудовании	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
8.10	3 ¹	Предельный уровень шума, 65 дБ(А), производимого судном на стоянке	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020
ГЛАВА 9			Для двигателей, уже установленных на судне и а) не имеющих одобрения типа или б) для которых не проводилось монтажное испытание, применяется только статья 9.02.	
9.01	1–4	Общие положения	Для двигателей, имеющих одобрение типа и предписаниям по монтажу, действовавшим на дату установки: Н.З.	
9.06		Монтажное испытание		
ГЛАВА 10				
10.01	1, 2-е предложение	Соответствующие документы, подлежащие представлению органу по освидетельствованию	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
	2 е)	Схемы распределительных щитов, а также документация на гребной электродвигатель	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2030
	2 f)	Схемы электронных систем	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2030
	2 g)	Схемы цепей управления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2030
10.03		Тип защиты в соответствии с расположением изоляции	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2030

¹ Переходное положение применяется к пункту 3 статьи 8.10 в качестве временного требования, действующего до 31 декабря 2019 года. До 01 декабря 2014 года действовало следующее переходное положение: «8.10, 3)/Уровень шума, производимого судном, стоящим на стоянке, не должен превышать 65 дБ(А)/Н.З.П.: самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2015».

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
10.04		Взрывозащита	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022
10.05	4	Поперечное сечение проводов заземления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
10.06	1 таблица	Трехфазный переменный ток	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
10.08	1	Соответствие европейским стандартам EN 15869-1, EN 15869-3 и EN 16840	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	9	Соединение и отсоединение только в обесточенном состоянии	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2030
10.10	2	Установка трансформаторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	3	Изоляция первичных и вторичных обмоток трансформаторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2050
	4	Ответвления напряжения вторичных обмоток трансформаторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2050
	5	Паспортная табличка с указанием изготовителя и мощности двигателей, генераторов, трансформаторов	Н.З.П., кроме двигателей, подпадающих под Главу 9 Директивы (ЕС) 2016/1628 или Главу 8А Правил освидетельствования судов на Рейне	
10.11	3	Вентиляция служебных помещений и шкафов с открытой палубы	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
	7	Вентиляция закрытых отсеков, шкафов или ящиков, где установлены аккумуляторы	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
	12	Замеры зарядных устройств	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	13	Автоматические зарядные устройства	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	14	Наибольшее напряжение зарядки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	15	Стандарты EN 62619 и EN 62620 для литиево-ионных аккумуляторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	16	Система управления аккумуляторами	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
10.12	2 d)	Прямое питание рабочих механизмов, необходимых для движения судна и управления им	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
10.15	11	Места прокладки кабелей	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	12	Кабели от аварийного источника электроэнергии к потребителям	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	13	Кабели в помещениях с высокой температурой окружающей среды	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	14	Прокладка магистральных или аварийных силовых кабелей	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
10.16	3, 2-е предложение	Вторая цепь питания	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
10.18	1	Устройство отключения от главной судовой сети	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после Прежние системы защиты могут продолжать использоваться, если экспертом подтверждено, что они предоставляют сопоставимую защиту.	1.1.2025
	2	Доступность	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2050
	3	Гальваническая развязка контрольных и сигнальных электронных систем	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	4	Работа при колебаниях напряжения и частоты тока	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022
	5	Время разрядки после отключения от сети	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	6	Реакция на неисправность системы внешних командных сигналов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022
	7	Реакция на прекращение подачи напряжения в цепи управления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022
	8	Выявление ошибок и исключение невыявленных ошибок	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022
	9	Контроль работы	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022
	10	Типовая проверка	Н.З.П.	
10.19		Системы АПС и защиты механических установок	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
10.20		Условия проведения испытаний для электронного оборудования	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
10.21		Электромагнитная совместимость	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
ГЛАВА 11			Н.З.П.	
ГЛАВА 13				
13.02	2 b)	Наличие сосудов из стали или иного прочного невоспламеняющегося материала, емкостью не менее 10 л	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
13.04		Стационарные установки пожаротушения в жилых помещениях, рулевых рубках и пассажирских каютах	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
13.05		Стационарные системы пожаротушения в машинных, котельных и насосных отделениях	а) Стационарные системы пожаротушения с CO ₂ , установленные до 1.10.1980, могут по-прежнему применяться до обновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2035, при условии что они соответствуют статье 7.03(5) Правил освидетельствования судов на Рейне, действующей на 1 апреля 1976 г. (протокол ЦКСР 1975-I-23). б) Стационарные системы пожаротушения с CO ₂ , установленные в период от 1.4.1992 до 31.12.1994, могут по-прежнему применяться до обновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2035, при условии	

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
			<p>что они соответствуют статье 7.03(5) Правил освидетельствования судов на Рейне, действующей на 31 декабря 1994 г.</p> <p>с) Рекомендации ЦКСР, изданные в период от 1.4.1992 до 31.12.1994, в отношении статьи 7.03(5) Правил освидетельствования судов на Рейне, действующей на 31 декабря 1994 г., остаются в силе до обновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2035 г.</p> <p>d) Статья 13.05(2), пункт а), применима только обновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2035, если данные установки установлены на судах, постройка которых была начата после 1 октября 1992 г.</p>	
13.07	1	Применение Европейского стандарта к судовым шлюпкам	<p>Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после</p> <p>Для судовых шлюпок, установленных на судне до 1.10.2003, может быть представлено альтернативное доказательство их соответствия требованиям статьи 32.06.</p>	1.1.2020
ГЛАВА 14				
14.02	4	Оборудование внешнего борта палубы, бортовых проходов и других рабочих мест	Н.З.П. ¹	
14.04	1	Свободная ширина бортового прохода	Для судов с $B > 7,30$ м: Н.З.П. ²	

¹ Однако не позднее чем на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2015 плавучее средство должно отвечать следующим требованиям:

- внешний борт палубы и рабочие места, высота падения с которых может составлять более 1 м, должны быть оснащены фальшбортом или комингсами минимальной высотой 0,70 м, или непрерывным леерным ограждением в соответствии с Европейским стандартом EN 711:1995, состоящим из поручней, промежуточных лееров на уровне коленей и лееров на уровне ступней.
- Бортовые проходы должны быть оснащены ножными леерами и непрерывными поручнями, надежно прикрепленными к комингсам. Поручни с комингсами не требуются, если портовые проходы оснащены выдвижными фальшбортами.

² К судам, заложенным после 31.12.1994, а также судам, уже находящимся в эксплуатации, это требование применяется при следующих условиях: если производится замена всего трюмного пространства, то требования статьи 14.04 должны быть соблюдены. Если переоборудование бортового прохода по всей длине судна влечет за собой изменение свободной ширины бортового прохода, то:

- a) требования статьи 14.04 должны быть соблюдены в том случае, если при переоборудовании подлежит уменьшению свободная ширина бортового прохода до высоты 0,90 м;
- b) при переоборудовании свободная ширина бортового прохода до высоты 0,90 м либо свободная ширина на высоте более 0,90 м не должна быть уменьшена, если их размеры меньше значений, указанных в статье 14.04.

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
			Для судов длиной $L < 55$ м с кормовым расположением жилых помещений, Н.З.П. ²	
			Для всех прочих судов: Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
14.05	1	Доступ к рабочим местам	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
	4	Трапы на постоянных рабочих местах	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
14.06	2	Выходы и запасные выходы	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
14.07	1, 2-е предложение	Трапы, скоб-трапы и аналогичные приспособления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
14.12	2	Табличка изготовителя	Н.З.П.	1.1.2020
	4, 1-е предложение	Устройства безопасности	Н.З.П., самое позднее на момент первого возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020
	4, 2-е предложение	Расстояние безопасности	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020
			Если данное требование невыполнимо на практике позднее указанной даты, места расположения рабочих мест и бортовых проходов с расстоянием безопасности менее 0,50 м, должны быть четко обозначены соответствующим образом.	
	5	Безопасность при работе	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020
	9	Инструкция по эксплуатации	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020
Если после указанной даты более невозможно получить инструкцию по эксплуатации у изготовителя, она должна быть составлена специалистом. После этого, при проведении первого испытания в соответствии с пунктом 6 с)				

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
			статьи 14.12 данная инструкция подлежит утверждению экспертом, проводящим испытания.	
ГЛАВА 15				
15.01	1	Жилые помещения для лиц, которые обычно проживают на борту	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
15.02	3	Расположение настилов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
	4	Судовые салоны и спальные каюты	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
	6	Свободная высота жилых помещений	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
	8	Свободная площадь жилых помещений	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
	9	Кубатура помещений	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
	10	Кубатура, приходящаяся на каждого человека	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
	11	Размер дверей	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
	12 а) и b)	Расположение трапов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
	13	Трубопроводы с опасными для здоровья газами или жидкостями	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
15.03		Санитарное оборудование	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
15.04		Камбузы	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
15.06		Отопление и вентиляция	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
15.07	1, 2-е пред- ложение	Другие предметы обстановки жилых помещений	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
ГЛАВА 18				
18.01	2, табли- цы 1 и 2, и 5	Предельные/контрольные значения и одобрения типа	Н.З.П. при условии, что	
			а) предельные и контрольные значения не превышают значений, в соответствии со значениями стадии II, более чем в два раза;	
			б) на судовую установку для обработки сточных вод имеется свидетельство изготовителя или эксперта, подтверждающее, что установка рассчитана на объемы стоков, обычно образующихся на борту плавучего средства;	
			в) на пассажирском судне имеется система удаления шлама сточных вод, обеспечивающая надлежащее функционирование судовой установки для обработки сточных вод.	
			Судовые установки для обработки сточных вод, на которые выдано одобрение 1 декабря 2011 г. или позднее, в соответствии с требованиями резолюции ЦКСР 2010-II-27 (Стадия II), могут по-прежнему устанавливаться и использоваться.	
			Судовые установки для обработки сточных вод, на которые выдано одобрение 10 января 2013 или позднее, в соответствии с требованиями Директивы 2012/49/ЕС (Стадия II), могут по-прежнему устанавливаться и использоваться.	
ГЛАВА 19				
19.01	2 d)	Запрет на использование нагревателей, функционирующих на твердом топливе, согласно статье 16.07	Данное положение не применяется к судам с двигателями, функционирующими на твердом топливе (паровыми двигателями)	
	2 e)	Запрет на использование установок, функционирующих на сжиженном газе, согласно Главе 17	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
			Переходное положение применяется только в том случае, если установлены системы аварийной сигнализации в соответствии с пунктом 8 статьи 19.15	
5 и 6	Ограниченный обзор впереди судна на дистанцию, равную двукратной длине судна, если менее 250 м Достаточный обзор в направлении кормы	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	1.1.2045	

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
19.02	2	Число и расположение переборок	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	3	Расположение ахтерпиковой переборки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после Это требование не применяется к пассажирским судам, которые в силу их соответствия основным требованиям относительно 2-отсечной непотопляемости, предусмотренным в пункте 9 статьи 19.03, или их соответствия требованиям статьи 19.07 имеют эквивалентный уровень безопасности и маневренности	1.1.2035
	5, 2-е пред- ложение	Предельная линия погружения при отсутствии палубы переборок	Для пассажирских судов, которые были заложены до 1.1.1996: Н.З.П.; самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	10 с)	Время, требуемое для процесса закрытия	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
	15	Минимальная высота междудонного пространства и расстояние между двойными бортами	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
19.03	1–6	Остойчивость неповрежденного судна	Н.З.П., при условии, что увеличена также максимальная пассажировместимость, самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	7 и 8	Остойчивость поврежденного судна	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	9	Остойчивость поврежденного судна	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
		Размеры повреждений по днищу, по вертикали	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после Н.З.П., применяется к судам, у которых палуба водонепроницаемых переборок находится на расстоянии более 0,50 м, но не более 0,60 м от днища судна и которые получили первое свидетельство судна внутреннего плавания до 31.12.2005	1.1.2045
		2-отсечная непотопляемость	Н.З.П.	

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	10–13	Остойчивость поврежденного судна	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
19.05	2 a)	Число пассажиров, на которое рассчитана площадь путей эвакуации в соответствии с пунктом 8 статьи 19.06	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	2 b)	Число пассажиров, на котором основан расчет остойчивости в соответствии со статьей 19.03	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
19.06	1, 1-е предложение	Пассажирские каюты на всех палубах должны быть расположены в корму от таранной переборки и, если они расположены ниже палубы переборок, в нос от кормовой переборки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	3 c), 1-е предложение	Высота в свету для выходов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	3 c), 2-е предложение	Ширина в свету для дверей пассажирских кают и других небольших помещений	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	3 f), 1-е предложение	Габариты запасных выходов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	3 g)	Выходы, предназначенные для использования лицами с ограниченной подвижностью	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	4 d)	Двери, предназначенные для использования лицами с ограниченной подвижностью	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	5	Требования к коридорам между помещениями	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	6 b)	Пути эвакуации, ведущие к пространствам для эвакуации	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045

Статья и пункт	Содержание	Крайний срок и замечания	
6 с)	Пути эвакуации не должны проходить через камбузы	<p>Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после</p> <p>Если технически невозможно проложить альтернативный путь эвакуации, минуя камбуз, или его создание влечет несоизмеримые расходы, свидетельство судна внутреннего плавания может быть возобновлено только при следующих условиях:</p> <p>а) проанализированы риски, связанные с прохождением пути эвакуации через камбуз, и</p> <p>б) в камбузе реализованы рекомендации в соответствии с этим ограниченным анализом рисков к удовлетворению органа по освидетельствованию.</p> <p>Этот ограниченный анализ рисков должен включать, как минимум:</p> <p>а) доступность пути эвакуации;</p> <p>б) пожароопасность;</p> <p>с) опасность от нагретых поверхностей;</p> <p>д) риск скольжения и падения на полу камбуза;</p> <p>е) особые риски для отдельных целевых групп, например, людей с ограниченной подвижностью.</p>	1.1.2020
6 d)	На путях эвакуации не должно быть вертикальных трапов, скоб-трапов или подобных конструкций	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
7	Надлежащая система руководств по безопасности	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
8	Требования в отношении мест сбора	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
9	Требования в отношении трапов, ведущих в помещения для пассажиров, и их площадок	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
10 а), 1-е пред- ложение	Леер, соответствующий европейскому стандарту	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	10 а), 2-е предложение	Высота фальшбортов и ограждений палуб, предназначенных для использования лицами с ограниченной подвижностью	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	10 б), 2-е предложение	Ширина в свету для отверстий, обычно используемых для посадки и высадки лиц с ограниченной подвижностью	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	13	Проходы и стенки в проходах, предназначенных для лиц с ограниченной подвижностью	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	14, 1-е предложение	Конструкция стеклянных дверей и стен в проходах и стекол иллюминаторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	15	Требования в отношении надстроек, полностью или частично состоящих из панорамных стекол	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	17, 2-е предложение	Требования в отношении туалетов, приспособленных для лиц с ограниченной подвижностью	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	18	Система вентиляции для кают, в которых нет открывающихся иллюминаторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	19	Требования статьи 19.06 к помещениям, в которых размещены члены экипажа или судовой персонал	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
19.07	2	Второй независимый движительно-рулевой комплекс в отдельном машинном отделении	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020
			Н.З.П. для пассажирских судов, удовлетворяющих следующим требованиям: а) Существующее противопожарное оборудование, указанное в пункте 9 статьи 19.12, для защиты машинного отделения может быть немедленно приведено в действие без опасности для людей, находящихся в машинном отделении.	

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
			<p>Если это не соблюдено, двигатели внутреннего сгорания в машинном отделении защищены дополнительной противопожарной системой для защиты объектов, которая может быть немедленно приведена в действие без опасности для людей, находящихся в машинном отделении.</p> <p>b) Как отступление от статьи 13.06, противопожарная система для защиты объектов, которая может быть немедленно приведена в действие без опасности для людей, находящихся в машинном отделении, требуется для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрытых двигателей внутреннего сгорания; - закрытых генераторов; - главного распределительного щита. <p>c) Противопожарные системы для защиты объектов, указанные в подпунктах a) и b), должны быть спроектированы специализированной фирмой. Кроме того, применяются требования пункта 9 статьи 13.05 в действующей редакции.</p> <p>d) В дополнение к осушительным системам трюмов, указанным в статье 8.08, машинное отделение оборудовано дополнительным трюмным насосом.</p> <p>Его подача (Q) в л/мин рассчитывается по формуле $Q = d_2^2$. Величина d_2 рассчитывается в соответствии с пунктом 3 статьи 8.08, а в качестве l берется наибольшая длина машинного отделения.</p> <p>Трюмный насос должен быть расположен в безопасном месте.</p> <p>Должна быть предусмотрена возможность включения насоса и работы напорных клапанов с места выше главной палубы.</p> <p>e) Общая подача всех насосов, расположенных в данном машинном отделении, которые могут применяться для откачки воды, должна составлять не менее 3000 л/мин.</p> <p>f) Подпункты d) и e) могут не применяться, если главные двигатели расположены выше ватерлинии поврежденного судна в случае затопления машинного отделения.</p>	

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
19.08	3 а) ¹	Требования к системе аварийного оповещения, приводимой в действие пассажирами, членами экипажа или судовым персоналом с целью оповещения командного состава и экипажа судна	К судам для однодневных экскурсий это требование применяется в случаях Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020
	6	Стационарные системы сигнализации в трюме	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
	10	Внешний автоматический дефибриллятор	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания.	
19.10	2	Применение пункта 3 статьи 10.16 также в отношении проходов и помещений для отдыха пассажиров	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
	3	Достаточное аварийное освещение	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
	4	Аварийная энергетическая установка	К судам для однодневных экскурсий, у которых L_{WL} составляет 25 м и менее, данное положение применяется в случаях Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
	4 f)	Аварийный источник энергоснабжения прожекторов согласно подпункту 2 i) статьи 13.02	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
	4 i)	Аварийный источник энергоснабжения лифтов и подъемного оборудования по смыслу второго предложения пункта 9 статьи 19.06	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
	6, 1-е предложение	Перегородки согласно пункту 2 статьи 19.11	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
	6, 2-е и 3-е предложения	Прокладка кабелей	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015

¹ Переходное положение применяется к пункту 3 статьи 19.08 в качестве временного требования, действующего до 31 декабря 2019 года. До 1 декабря 2014 года действовало следующее переходное положение: «19.08(3) / Требования к системе аварийной сигнализации/Н.З.П.: самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2015» и «19.08(3)(с) / Система аварийного оповещения экипажа судна и судового персонала командным составом судна / Для круизных судов это положение применяется в случаях Н.З.П.: самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2007».

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	6, 4-е предложение	Аварийная энергетическая установка выше предельной линии погружения	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
19.11	1	Применимость материалов и комплектующих с точки зрения противопожарной безопасности	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
			Для материалов и элементов, одобренных в соответствии с Международным кодексом по применению процедур испытания на огнестойкость (Кодексом ПИО), принятым резолюцией MSC.61(67) ¹ : Н.З.П.	
	2	Конструкция перегородок	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	3	Краски, лаки и другие материалы для обработки поверхностей, а также палубные покрытия, применяемые в помещениях, кроме машинного отделения и кладовых, должны обладать огнезадерживающими свойствами	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
	4	Подволоки и облицовки стенок салонов, изготовленные из негорючих материалов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	5	Мебель и обстановка в местах сбора, изготовленные из негорючих материалов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	6	Проведение испытаний в соответствии с Кодексом	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	7	Изоляционные материалы в салонах	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	9	Требования в отношении дверей в перегородках	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
11	Перегородки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	

¹ MSC.61(67) принята 5 декабря 1996 г. под названием «Международный кодекс по применению процедур испытания на огнестойкость».

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	12	Перегородки для предотвращения тяги	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	13	Трапы, изготовленные из стали или эквивалентного негорючего материала	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	14	Внутренние трапы, обнесенные на всех уровнях стенками в соответствии с пунктом 2	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	15	Системы вентиляции и воздухообеспечения	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	16	Камбузы, оборудованные системами вентиляции и плитами с вытяжками	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	17	Посты управления, лестничные шахты и места сбора и системы вытяжки дыма	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
19.12	8 d)	Установка пожарных насосов	Для обоих пожарных насосов: Н.З.П.; самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
	9	Системы пожаротушения в машинных отделениях	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
19.14	1	Цистерны для сбора бытовых стоков и оборудование для их сдачи	Для каютных пассажирских судов, имеющих не более 50 спальных мест, и судов для однодневных экскурсий: Н.З.П.; самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	2	Требования в отношении цистерн для сбора бытовых стоков	Для каютных пассажирских судов, имеющих не более 50 спальных мест, и судов для однодневных экскурсий с пассажироместимостью не более 50 пассажиров: Н.З.П.; самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
19.15	1	Остойчивость в поврежденном состоянии	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
ГЛАВА 21				
21.01	2	Специальные лебедки либо эквивалентные сцепные устройства, предназначенные для толкания	Для судов, получивших свидетельства до 1.1.1995 для толкания без надлежащего обеспечения оборудования: Н.З.П.; самое позднее на момент продления свидетельства после внутреннего плавания	1.1.2035

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	3, последнее предложение	Требования к приводам	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
ГЛАВА 22				
22.02	3	Дополнительные требования	Применяются те же переходные положения, которые указаны для соответствующих статей	
ГЛАВА 25				
25.01		Применение пункта 2 статьи 7.01, пункта 13 статьи 8.05 и статьи 8.10	Для морских судов, не предназначенных для перевозки веществ, указанных в ВОПОГ, киль которых был заложен до 1.10.1987: Н.З.П.; самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
ГЛАВА 26				
26.01			Для прогулочных судов, построенных до 1.1.1995: Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035

Статья 32.03
Дополнительные переходные положения для плавучих средств, которые были заложены не позднее 1 апреля 1976 года

1. Помимо переходных положений, содержащихся в статье 32.02, к плавучим средствам, которые были заложены не позднее 1 апреля 1976 года, могут применяться нижеследующие положения.
2. Определения, используемые в таблице ниже:
 «З.П.»: данное положение применяется к плавучим средствам, уже находящимся в эксплуатации, только в том случае, если их соответствующие части были заменены или переоборудованы, т.е. данное положение применяется исключительно в случае замены или переоборудования соответствующих частей или зон. При замене существующих частей запасными частями того же типа и с применением той же технологии речь не идет о замене («З») по смыслу переходных положений.
 «Выдача или возобновление свидетельства судна внутреннего плавания»: данное положение должно быть соблюдено на момент следующей выдачи или возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после указанной даты.

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
ГЛАВА 3				
3.04	2	Общие поверхности у топливных цистерн и жилых помещений и пассажирских кают	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
	7 ¹	Максимально допустимый уровень звукового давления	Возобновление свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020
ГЛАВА 4				
4.01	1	Расстояние безопасности	Возобновление свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
4.02		Надводный борт	Возобновление свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
4.03		Наименьшая высота надводного борта	Возобновление свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015

¹ Переходное положение применяется к пункту 7 статьи 3.04 в качестве временного требования, действующего до 31 декабря 2019 года. До 1 декабря 2014 года действовало следующее переходное положение: «3.04(7) / Максимально допустимый уровень звукового давления/З.П.: самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2015».

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
ГЛАВА 7				
7.01	2 ¹	Уровень звукового давления, производимого судном	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020
ГЛАВА 8				
8.08	3 и 4	Минимальная производительность осушительных насосов и внутренний диаметр осушительных труб	Возобновление свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
8.10	2 ²	Шум, производимый судном на ходу	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020
ГЛАВА 10				
10.01	2 а), с) и d)	<ul style="list-style-type: none"> - Общие монтажные схемы всего электрического оборудования; - данные о требуемой мощности сервисного электрооборудования; - типы кабелей с указанием сечений провода 	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020
			З.П. для судов, монтажные схемы которых составлены в соответствии с пунктом 3 статьи 32.04, второе предложение	
10.03		Тип защиты в соответствии с местонахождением изоляции	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
10.06	1 таблица без сноски 4	Максимально допустимые напряжения	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
10.10		Генераторы, двигатели и трансформаторы	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
10.11	3 и 5	Установка аккумуляторов	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015

¹ Переходное положение применяется к пункту 2 статьи 7.01 в качестве временного требования, действующего до 31 декабря 2019 года. До 1 декабря 2014 года действовало следующее переходное положение: «7.01(2) / Уровень звукового давления, производимого судном/З.П.: самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2015».

² Переходное положение применяется к пункту 2 статьи 8.10 в качестве временного требования, действующего до 31 декабря 2019 года. До 1 декабря 2014 года действовало следующее переходное положение: «8.10(2) / Шум, производимый судном на ходу/З.П.: самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2015».

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
10.12		Распределительные и контрольные устройства	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
10.13		Устройства аварийного отключения	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
10.14		Монтажная арматура	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
10.15	1–10	Кабели	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
10.17		Сигнально-отличительные огни	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015
ГЛАВА 15				
15.02	5	Шум и вибрация в жилых помещениях	<p>При возобновлении свидетельства судна внутреннего плавания после</p> <p>Если указанный предел не может быть обеспечен после указанной даты, свидетельство судна внутреннего плавания может быть возобновлено только при соблюдении одного из двух предложенных альтернативных решений.</p> <p>Альтернатива 1:</p> <p>а) Заявитель может продемонстрировать к удовлетворению органа по освидетельствованию, что он сделал то, что от него обоснованно ожидалось, чтобы уменьшить уровень шума в рассматриваемых жилых помещениях;</p> <p>б) остаточное превышение предельного значения не выше:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 дБ(А) в жилых помещениях; - 10 дБ(А) в спальнях, и <p>с) Помещения, где превышено предельное значение, оснащены подходящими индивидуальными средствами противозвуковой защиты.</p> <p>Если невозможно понизить уровень шума в спальнях помещений ниже предела, указанного в подпункте б), допускается дальнейшее понижение окружающего шума с использованием местных мер снижения шума, таких, как устранение шума. Это применяется с учетом положения о том, что окружающий шум не должен превышать предельное значение, указанное в подпункте б). Подпункт с) применяется в действующей редакции.</p> <p>Альтернатива 2:</p>	1.1.2020

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
			Эксплуатация плавучего средства может быть продолжена в рабочем режиме, если контроль посредством тахографа подтверждает, что плавучее средство, по меньшей мере в течение периодов отдыха, предписанных национальными	
			положениями государств-членов, эксплуатируется при оборотах главного двигателя, при которых предельное значение шума в спальнях помещений не превышает 60 дБ(А). Это значение скорости вращения должно быть установлено при испытаниях при первом возобновлении свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2020 и должно быть внесено в свидетельство судна внутреннего плавания.	
ГЛАВА 19				
19.02	3	Расположение таранной и ахтерпиковой переборок	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	5, 6, 1-е предложение, 7–11 и 13	Предельная линия погружения при отсутствии палубы переборок	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
	16	Водонепроницаемые иллюминаторы	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
19.04		Расстояние безопасности, надводный борт, мероприятия при погружении	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
19.05		Количество пассажиров	Возобновление свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045
19.10	4, 6, 7, 8 и 11	Аварийная энергетическая установка	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045

3. Первое предложение пункта 3 и пункт 6 статьи 19.11 применяются к судам для однодневных экскурсий, заложенным не позднее 1 апреля 1976 года, до момента первого возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2045 при условии, что только краски, лаки, покрытия и другие материалы, использованные в поверхностях вдоль путей эвакуации, а также другие материалы для отделки панелей являются огнестойкими и что дым и ядовитые пары в опасных концентрациях отсутствуют.
4. Положения пункта 12 статьи 19.11 применяются к судам для однодневных экскурсий, заложенным до 1 апреля 1976 года, до момента возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2045 при условии, что достаточной является такая конструкция трапа, которая используется в качестве пути эвакуации вместо трапа в виде несущей стальной конструкции, и что в случае пожара этот трап остается пригодным для использования в течение примерно того же времени, что и трап в виде несущей стальной конструкции.

Статья 32.04

Прочие переходные положения

1. Положения настоящей статьи применяются в дополнение к переходным положениям статей 32.02 и 32.03.
2. В случае плавучих средств, у которых минимальная высота надводного борта была определена в соответствии с положениями статьи 4.04 Правил освидетельствования судов на Рейне, действовавшими по состоянию на 31 марта 1983 года, орган по освидетельствованию судов может, по просьбе собственника, определять высоту надводного борта на основании положений статьи 4.03 Правил освидетельствования судов на Рейне, действовавших по состоянию на 1 января 1995 года.
3. Плавучие средства, заложенные до 1 июля 1983 года, могут не соответствовать положениям Главы 10 настоящего стандарта, но должны соответствовать по меньшей мере положениям Главы 6 Правил освидетельствования судов на Рейне, действовавших по состоянию на 31 марта 1983 года.

В виде отступления от пункта 2 статьи 6.01 Правил освидетельствования судов на Рейне, действовавших по состоянию на 31 марта 1983 года, для плавучих средств, заложенных не позднее 1 апреля 1976 года, считается достаточной общая монтажная схема всего электрического оборудования в сокращенном виде, содержащая, как минимум, следующую информацию:

 - источники энергии;
 - соединения с береговой сетью или другими внешними сетями;
 - главный и распределительные щиты;
 - защитные устройства основного тока;
 - выключатели;
 - площадь поперечного сечения кабелей.
4. Положения подпунктов 3 а)–3 е) статьи 19.06 и подпункта 3 а) статьи 19.12, касающиеся длины каждого рукава, применяются только к пассажирским судам, заложенным после 30 сентября 1984 года, а также, в случае переоборудования соответствующих зон — самое позднее на момент возобновления акта освидетельствования судна на Рейне после 1 января 2045 года.
5. Если, в связи с требованиями к конструкции, данное положение содержит ссылку на:
 - а) по отношению к незакрепленным элементам оборудования — европейский либо международный стандарт, то эти элементы могут, после опубликования нового издания или пересмотра этого стандарта, по-прежнему эксплуатироваться в течение 20 лет после опубликования нового издания или пересмотра этого стандарта,
 - б) по отношению к стационарным элементам оборудования — европейский либо международный стандарт, то эти элементы могут по-прежнему эксплуатироваться до их замены или модернизации мест их установки.
6. Высокоскоростные суда, имеющие акт освидетельствования судна на Рейне, действительный на 31 марта 2003 года, должны отвечать положениям пункта 3 статьи 29.01, статьи 29.02, статьи 29.04, статьи 29.05, пункта 2 статьи 29.06 и пунктов 2 и 3 статьи 29.10 в редакции, действующей на 1 января 2023 года.

Статья 32.05***Переходные положения для плавучих средств, не охваченных положениями статьи 32.01***

1. Нижеследующие положения применяются:
 - а) к плавучим средствам, для которых акт освидетельствования судна на Рейне в соответствии с Правилами освидетельствования судов на Рейне впервые был выдан с 1 января 1995 года, при условии, что они не находились в стадии постройки или переоборудования по состоянию на 31 декабря 1994 года,
 - б) к плавучим средствам, для которых очередная лицензия на право перевозки была выдана в период с 1 января 1995 года по 30 декабря 2008 года,
 - в) к плавучим средствам, для которых свидетельство Сообщества, действующее в зоне R в соответствии с Директивой 2006/87/ЕС, впервые было выдано в период с 30 декабря 2008 года по 6 октября 2018 года,
 - г) к плавучим средствам, для которых свидетельство Сообщества, действующее в зоне R в соответствии с Директивой (ЕС) 2016/1629, впервые было выдано после 7 октября 2018 года.
2. Необходимо доказать, что эти плавучие средства соответствуют:
 - а) положениям Правил освидетельствования судов на Рейне, действующим по состоянию на ту дату, когда был выдан акт освидетельствования судна на Рейне или была предоставлена очередная лицензия на право перевозки, или
 - б) положениям Директивы 2006/87/ЕС применительно к зоне R, действующим по состоянию на ту дату, когда было выдано свидетельство Сообщества, или
 - в) положениям Директивы (ЕС) 2016/1629 применительно к зоне R, действующим по состоянию на ту дату, когда было выдано свидетельство Союза.
3. Плавучее средство должно быть приведено в соответствие с требованиями настоящего стандарта с учетом переходных положений, указанных в таблице ниже.
4. Положения пунктов 4 и 5 статьи 32.04 применяются в действующей редакции.
5. Определения, используемые в таблице 1 ниже:

«Н.З.П.»: данное положение применяется к плавучим средствам, уже находящимся в эксплуатации, только в том случае, если их соответствующие части были заменены или переоборудованы, т.е. данное положение применяется исключительно к плавучим средствам новой постройки и в случае замены или переоборудования соответствующих частей или зон. При замене существующих частей запасными частями того же типа и с применением той же технологии речь не идет о замене («З») по смыслу переходных положений.

«Выдача или возобновление свидетельства судна внутреннего плавания»: данное положение должно быть соблюдено на момент следующей выдачи или возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после указанной даты.

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания		Дата вступления в силу
ГЛАВА 3					
3.03	1 b)	Расположение ахтерпиковой переборки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035	7.10.2018
	2	Размещение жилых помещений позади ахтерпиковой переборки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	7.10.2018
		Размещение оборудования безопасности позади ахтерпиковой переборки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035	7.10.2018
	7	Якоря, не выступающие за обшивку носовой части судна	Данное положение вступает в силу с 1.1.2001: Н.З.П.; самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2041	7.10.2018
ГЛАВА 6					
6.02	1	Дублирующие регулирующие клапаны для гидравлических приводов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020	1.4.2007
		Отдельная система трубопроводов второго привода для гидравлических приводов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020	1.4.2007
ГЛАВА 7					
7.02	6	Конструкция безопасных стекол	Н.З.П.		7.10.2018
7.05	1	Сигнально-отличительные огни, фонари, оборудование и источники света	Могут по-прежнему использоваться сигнально-отличительные огни, фонари, оборудование и источники света, отвечающие требованиям к цвету и силе света судовых огней и допущения сигнальных огней для судоходства по Рейну, по состоянию на 30 ноября 2009 года		1.12.2009
7.06	1	Указатели скорости поворота, которые получили одобрение до 1.1.1990	Указатели скорости поворота, получившие одобрение до 1.1.1990 и установленные до 1.1.2000, могут устанавливаться и эксплуатироваться до момента возобновления свидетельства судна внутреннего плавания Сообщества после 1.1.2015 при наличии действительного монтажного акта в соответствии с Директивой 2006/87/ЕС ¹ или резолюцией ЦКСР 1989-II-35.		1.12.2009

¹ Директива 2006/87/ЕС Европейского парламента и Совета от 12 декабря 2006 года, устанавливающая технические требования к судам внутреннего плавания и заменяющая Директиву Совета 82/714/ЕЕС (ОJ L 389, 30.12.2006).

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	Дата вступления в силу
		Навигационное радиолокационное оборудование и указатели скорости поворота, которые получили одобрение после 1.1.1990	Радиолокационное навигационное оборудование и указатели скорости поворота, которые получили одобрение 1.1.1990 или после этой даты в соответствии с минимальными требованиями к радиолокационным навигационным системам и указателям скорости поворота, используемым для внутреннего судоходства по Рейну, и условиями проведения их испытаний, могут по-прежнему устанавливаться и эксплуатироваться при наличии действительного монтажного акта в соответствии с настоящим стандартом, Директивой 2006/87/ЕС или резолюцией ЦКСП 1989-II-35.	1.12.2009
		Навигационное радиолокационное оборудование и указатели скорости поворота, которые получили одобрение после 31.12.2006	Радиолокационное навигационное оборудование и указатели скорости поворота, которые получили одобрение 31.12.2006 или после этой даты в соответствии с минимальными требованиями и условиями проведения испытаний, приведенными в Директиве 2006/87/ЕС, могут по-прежнему устанавливаться и эксплуатироваться при наличии действительного монтажного акта в соответствии с настоящим стандартом или Директивой 2006/87/ЕС.	7.10.2018
		Навигационное радиолокационное оборудование и указатели скорости поворота, которые получили одобрение после 1.12.2009	Радиолокационное навигационное оборудование и указатели скорости поворота, которые получили одобрение 1.12.2009 или после этой даты в соответствии с минимальными требованиями и условиями проведения испытаний, приведенными в резолюции ЦКСП 2008-II-11, могут по-прежнему устанавливаться и эксплуатироваться при наличии действительного монтажного акта в соответствии с настоящим стандартом или резолюцией ЦКСП 2008-II-11.	7.10.2018
	3	Оборудование АИС для внутреннего судоходства	АИС для внутреннего судоходства, получившее одобрение типа в соответствии с изданием 1.0 и 1.01 Стандарта на проведение испытаний для оборудования АИС для внутреннего судоходства и установленное до 1.12.2015, может по-прежнему эксплуатироваться после этой даты.	1.12.2013
			Оборудование АИС для внутреннего судоходства, получившее одобрение типа 19.12.2012 или после этой даты в соответствии с требованиями издания 2.0 Стандарта на проведение испытаний для оборудования АИС для внутреннего судоходства, принятого резолюцией ЦКСП 2012-II-20, может по-прежнему устанавливаться и эксплуатироваться после этой даты.	7.10.2018
7.12	4, 2-е предложение	Отображаемая информация	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	7.10.2018

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания		Дата вступления в силу
	5	Остановка, блокировка и автоматическая инактивация	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	7.10.2018
	7, 1-е и 2-е предложения	Защитные устройства и приспособления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	7.10.2018
	7, третье предложение	Световой сигнал	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания		7.10.2018
	8	Аварийная система опускания	Если опускание с использованием гидравлической системы невозможно: Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2040	7.10.2018
	12 с)	Испытания	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания		7.10.2018
			Если математическое подтверждение не может быть представлено, орган по освидетельствованию может признать в качестве эквивалента иное приемлемое подтверждение.		
ГЛАВА 8					
8.02	4	Защитные экраны для труб	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	1.4.2007
	5	Трубопроводная система с кожухом	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	1.4.2007
8.05	3	Запрещение размещения топливных цистерн позади ахтерпиковой переборки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035	7.10.2018
	7, 1-е предложение	Оснащение цистерны быстро-запорными клапанами, управляемыми с палубы, даже если соответствующие помещения закрыты	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015	1.4.2008

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания		Дата вступления в силу
	13	Контроль уровня наполнения цистерн в случае не только главных, но также других двигателей, необходимых для безопасного управления судном	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015	1.4.1999
8.06		Цистерны для смазочного масла, трубопроводы и вспомогательное оборудование	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.4.2007
8.07		Цистерны для нефтепродуктов, используемых в системах валопроводов, системах управления и запуска, системах подогрева, трубопроводах и вспомогательном оборудовании	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.4.2007
ГЛАВА 9			В отношении двигателей, установленных на судах и а) не имеющих одобрения типа или б) для которых не проводилось монтажное испытание, применяется только статья 9.02		1.1.2020
9.01	1–4	Общие положения	К двигателям, соответствующим предписаниям к типу и монтажу, действующим на дату их установки: Н.З.		
9.06		Монтажное испытание			
ГЛАВА 10					
10.01	1, 2-е предложение	Требуемые документы должны быть представлены органу по освидетельствованию	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035	7.10.2018
	2 е)	Схемы распределительных щитов и документация на гребной электродвигатель	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2030	7.10.2018
	2 f)	Схемы электронных систем	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2030	7.10.2018
	2 g)	Схемы цепей управления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2030	7.10.2018

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания		Дата вступления в силу
10.03		Тип защиты в зависимости от расположения установки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2030	7.10.2018
10.04		Взрывозащита	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022	7.10.2018
10.06	1, таблица	Трехфазный переменный ток	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	7.10.2018
10.08	1	Соответствие европейским стандартам EN 15869-1, EN 15869-3 и EN 16840	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022	7.10.2018
	9	Соединение и отсоединение только в обесточенном состоянии	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	7.10.2018
10.10	2	Установка трансформаторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	7.10.2018
	3	Первичная и вторичная обмотка трансформаторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2050	7.10.2018
	4	Ответвления вторичных обмоток трансформаторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2050	7.10.2018
	5	Табличка с указанием изготовителя, мощностью двигателей, генераторов и трансформаторов	Н.З.П., кроме двигателей, подпадающих под Главу 9 Директивы (ЕС) 2016/1628 или Главу 8А Правил освидетельствования судов на Рейне		7.10.2018
10.11	3	Вентиляция специальных помещений и шкафов, сообщающаяся с открытой палубой	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после		7.10.2018
	12	Замеры зарядных устройств	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	7.10.2018
	13	Автоматические зарядные устройства	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	7.10.2018

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания		Дата вступления в силу
	14	Наибольшее напряжение при зарядке	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	7.10.2018
	15	Стандарты EN 62619 и EN 62620 для ионно-литиевых аккумуляторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	7.10.2018
	16	Функциональные системы обслуживания аккумуляторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	7.10.2018
10.15	11	Места прокладки кабелей через палубы и перегородки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	7.10.2018
	12	Кабели, идущие от аварийного источника электроэнергии к бытовому оборудованию	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	7.10.2018
	13	Кабели в местах с высокой температурой окружающей среды	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	7.10.2018
	14	Прокладка магистральных или аварийных силовых кабелей	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	7.10.2018
10.16	3, 2-е предложение	Вторая цепь питания	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015	7.10.2018
10.18	1	Устройство отключения от главной судовой сети	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после Прежние системы защиты могут продолжать использоваться, если экспертом подтверждено, что они предоставляют сопоставимую защиту.	1.1.2025	7.10.2018
	2	Доступ	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2050	7.10.2018
	3	Гальваническая развязка контрольных и сигнальных электронных систем	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	7.10.2018

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания		Дата вступления в силу
	4	Работа при колебаниях напряжения и частоты	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022	7.10.2018
	5	Время до разрядки после отключения от сети	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания		7.10.2018
	6	Реагирование на отказ внешних командных сигналов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022	7.10.2018
	7	Реагирование на неисправность прекращение подачи напряжения в цепи управления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022	7.10.2018
	8	Выявление ошибок и предотвращение невыявленных ошибок	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022	7.10.2018
	9	Контроль	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022	7.10.2018
	10	Проверка типа	Н.З.П.		7.10.2018
10.19		Системы АПС и защиты механических установок	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015	7.10.2018
10.20		Условия проведения испытаний для электронного оборудования	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035	7.10.2018
10.21		Электромагнитная совместимость	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035	7.10.2018
ГЛАВА 11			Н.З.П.		1.1.2020
ГЛАВА 13					
13.02	2 b)	Наличие сосудов из стали или иного прочного невоспламеняющегося материала емкостью не менее 10 л	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания		1.12.2011
13.04		Стационарные установки пожаротушения в жилых	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035	1.4.2002

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания		Дата вступления в силу
		помещениях, рулевых рубках и пассажирских каютах			
13.05		Стационарные системы пожаротушения в машинных, котельных и насосных отделениях	¹ Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после		1.4.2002
13.07	1	Применение Европейского стандарта к судовым шлюпкам	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после Для судовых шлюпок, находившихся на судне до 1.10.2003, может быть представлено альтернативное доказательство их соответствия требованиям статьи 32.06.	1.1.2020	1.10.2003
ГЛАВА 14					
14.02	4	Оборудование внешнего борта палубы, бортовых проходов и других рабочих мест	Н.З.П.		1.12.2011
14.12	2, 4, 5 и 9	Табличка изготовителя, устройства безопасности, документы на судне	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020	1.12.2011
ГЛАВА 18					
18.01	2, таблицы 1 и 2, и 5	Предельные/контрольные значения и одобрения типа	Н.З.П. при условии, что а) предельные и контрольные значения не превышают значений, в соответствии со значениями стадии II, более чем в два раза; б) на судовую установку для обработки сточных вод имеется свидетельство изготовителя или эксперта, подтверждающее, что установка		1.12.2011

¹ а) Стационарные системы пожаротушения, использующие CO₂, которые были установлены в период с 1 января 1995 года по 31 марта 2003 года по-прежнему могут эксплуатироваться до момента возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2035 при условии, что они соответствуют положениям пункта 5 статьи 10.03 Правил освидетельствования судов на Рейне в редакции от 31 марта 2002 года.

б) Рекомендации в отношении применения положений пункта 5 статьи 10.03 Правил освидетельствования судов на Рейне в редакции от 31 марта 2002 года, которые были выпущены Центральной комиссией судоходства по Рейну в период с 1 января 1995 года по 31 марта 2002 года, остаются в силе до момента возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2035.

с) Положения подпункта 2 а) статьи 13.05 применяются только к системам, установленным на борту судов, киль которых был заложен после 1 октября 1992 года, до момента возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2035.

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	Дата вступления в силу	
			рассчитана на объемы стоков, обычно образующихся на борту плавучего средства;		
			с) на пассажирском судне имеется система удаления шлама сточных вод, обеспечивающая надлежащее функционирование судовой установки для обработки сточных вод.		
			Судовые установки для обработки сточных вод, на которые выдано одобрение 1 декабря 2011 г. или позднее, в соответствии с требованиями резолюции ЦКСР 2010-II-27 (Стадия II), могут по-прежнему устанавливаться и использоваться.	7.10.2018	
			Судовые установки для обработки сточных вод, на которые выдано одобрение 10 января 2013 или позднее, в соответствии с требованиями Директивы 19.01 2012/49/ЕС (Стадия II), могут по-прежнему устанавливаться и использоваться.	7.10.2018	
ГЛАВА 19					
19.01	2 е)	Запрет на использование установок, функционирующих на сжиженном газе, согласно Главе 17	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
			Переходное положение применяется только в том случае, если установлены системы аварийной сигнализации в соответствии с пунктом 8 статьи 19.15		1.1.2006
	5 и 6	Ограниченный обзор впереди судна на дистанцию, равную двукратной длине судна, если менее 250 м Достаточный обзор в направлении кормы	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	1.1.2045	7.10.2018
19.02	2	Число и расположение переборок	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	3	Расположение ахтерпиковой переборки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035	7.10.2018
			Это требование не применяется к пассажирским судам, которые в силу их соответствия основным требованиям относительно 2-отсечной непотопляемости, предусмотренным в пункте 9 статьи 19.03, или их		7.10.2018

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	Дата вступления в силу	
			соответствия требованиям статьи 19.07 имеют эквивалентный уровень безопасности и маневренности		
	5, 2-е предложение	Предельная линия погружения при отсутствии палубы переборок	Для пассажирских судов, которые были заложены до 1.1.1996: Н.З.П.; самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	15	Минимальная высота междудонного пространства и расстояние между двойными бортами	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
19.03	1–6	Остойчивость неповрежденного судна	Н.З.П., при условии, что увеличена также максимальная пассажироместимость, самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	7 и 8	Остойчивость поврежденного судна	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	9	Остойчивость поврежденного судна	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
		Размеры повреждений по днищу, по вертикали	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
			Н.З.П., применяется к судам, у которых палуба водонепроницаемых переборок находится на расстоянии более 0,50 м, но не более 0,60 м от днища судна, и которые получили первое свидетельство судна внутреннего плавания до 31.12.2005		1.12.2011
		2-отсечная непотопляемость	Н.З.П.		1.1.2006
	10–13	Остойчивость поврежденного судна	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
19.05	2 а)	Число пассажиров, на которое рассчитана площадь путей эвакуации в соответствии с пунктом 8 статьи 19.06	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания		Дата вступления в силу
	2 b)	Число пассажиров, на котором основан расчет остойчивости в соответствии со статьей 19.03	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
19.06	1, 1-е предложение	Пассажирские каюты, расположенные в корму от таранной переборки и в нос от ахтерпиковой переборки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	7.10.2018
	1, 2-е предложение	Закрытые пространства	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания		1.12.2011
	3 с), 1-е предложение	Высота в свету для выходов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	3 с), 2-е предложение	Ширина в свету для дверей пассажирских кают и других небольших помещений	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	3 f), 1-е предложение	Габариты запасных выходов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	3 g)	Выходы, предназначенные для использования лицами с ограниченной подвижностью	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	4 d)	Двери, предназначенные для использования лицами с ограниченной подвижностью	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	5	Требования к коридорам между помещениями	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	6 b)	Пути эвакуации, ведущие к пространствам для эвакуации	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006

Статья и пункт	Содержание	Крайний срок и замечания	1.1.2020	Дата вступления в силу
6 с)	Пути эвакуации не должны проходить через камбузы	<p>Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после</p> <p>Если технически невозможно проложить альтернативный путь эвакуации, минуя камбуз, или его создание влечет несоизмеримые расходы, свидетельство судна внутреннего плавания может быть возобновлено только при следующих условиях:</p> <p>а) проанализированы риски, связанные с прохождением пути эвакуации через камбуз, и</p> <p>б) в камбузе реализованы рекомендации в соответствии с этим ограниченным анализом рисков к удовлетворению органа по освидетельствованию.</p> <p>Этот ограниченный анализ рисков должен включать, как минимум:</p> <p>а) доступность пути эвакуации;</p> <p>б) пожароопасность;</p> <p>с) опасность от нагретых поверхностей;</p> <p>д) риск скольжения и падения на полу камбуза;</p> <p>е) особые риски для отдельных целевых групп, например, людей с ограниченной подвижностью.</p>	1.1.2020	1.1.2020
6 d)	На путях эвакуации не должно быть вертикальных трапов, скоб-трапов или подобных конструкций	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
7	Надлежащая система руководств по безопасности	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015	1.1.2006
8	Требования в отношении мест сбора	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
9 а), б), с), е) и последнее предложение	Требования в отношении трапов, ведущих в помещения для пассажиров, и их площадок	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания		Дата вступления в силу
	10 а), 1-е предложение	Леер, соответствующий Европейскому стандарту EN 711: 1995	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	10 а), 2-е предложение	Высота фальшбортов и ограждений палуб, предназначенных для использования лицами с ограниченной подвижностью	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	10 б), 2-е предложение	Ширина в свету для отверстий, используемых обычно для посадки и высадки лиц с ограниченной подвижностью	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	13	Проходы и стены в проходах, предназначенных для лиц с ограниченной подвижностью	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	14, 1-е предложение	Конструкция остекленных дверей и стен в проходах и стекол иллюминаторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	15	Требования к надстройкам, полностью или частично состоящим из панорамных стекол	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	17, 2-е предложение	Требования к туалетам, приспособленным для лиц с ограниченной подвижностью	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	18	Система вентиляции для кают без открывающихся иллюминаторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
19.07	2	Второй независимый движительно-рулевой комплекс в отдельном машинном отделении	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020	1.1.2020

Статья и пункт	Содержание	Крайний срок и замечания	Дата вступления в силу
		<p>Н.З.П. для пассажирских судов, удовлетворяющих следующим требованиям:</p> <p>а) Существующее противопожарное оборудование, указанное в пункте 9 статьи 19.12, для защиты машинного отделения может быть немедленно приведено в действие без опасности для людей, находящихся в машинном отделении.</p> <p>Если это не соблюдено, двигатели внутреннего сгорания в машинном отделении защищены дополнительной противопожарной системой для защиты объектов, которая может быть немедленно приведена в действие без опасности для людей, находящихся в машинном отделении.</p> <p>б) Как отступление от статьи 13.06, противопожарная система для защиты объектов, которая может быть немедленно приведена в действие без опасности для людей, находящихся в машинном отделении, требуется для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрытых двигателей внутреннего сгорания; - закрытых генераторов; <p>главного распределительного щита.</p> <p>с) Противопожарные системы для защиты объектов, указанные в подпунктах а) и б), должны быть спроектированы специализированной фирмой. Кроме того, применяются требования пункта 9 статьи 13.05 в действующей редакции.</p> <p>д) В дополнение к осушительным системам трюмов, указанным в статье 8.08, машинное отделение оборудовано дополнительным трюмным насосом.</p> <p>Его подача (Q) в л/мин рассчитывается по формуле $Q = d_2^2$. Величина d_2 рассчитывается в соответствии с пунктом 3 статьи 8.08, а в качестве l берется наибольшая длина машинного отделения.</p> <p>Трюмный насос должен быть расположен в безопасном месте.</p> <p>Должна быть предусмотрена возможность включения насоса и работы напорных клапанов с места выше главной палубы.</p> <p>е) Общая подача всех насосов, расположенных в данном машинном отделении, которые могут применяться для откачки воды, должна составлять не менее 3000 л/мин.</p> <p>ф) Подпункты д) и е) могут не применяться, если главные двигатели расположены выше ватерлинии поврежденного судна в случае затопления машинного отделения.</p>	1.1.2020

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	Дата вступления в силу	
19.08	3 a) ¹	Требования к системе аварийного оповещения, приводимой в действие пассажирами, членами экипажа или судовым персоналом с целью оповещения командного состава и экипажа судна	К судам для однодневных экскурсий это требование применяется в случаях Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020	1.1.2006
	6	Стационарные системы сигнализации в трюме	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015	1.1.2006
	10	Внешний автоматический дефибриллятор	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания.		1.1.2020
19.10	2	Применение пункта 3 статьи 10.16 также к проходам и помещениям для отдыха пассажиров	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015	1.1.2006
	3	Достаточное аварийное освещение	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015	1.1.2006
	4	Аварийная энергетическая установка	К судам для однодневных экскурсий, у которых L_{wl} составляет 25 м и менее, данное положение применяется в случаях Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015	1.1.2006
	4 f)	Аварийный источник энергоснабжения прожекторов согласно подпункту 2 i) статьи 13.02	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015	1.1.2006
	4 i)	Аварийный источник энергоснабжения лифтов и подъемного оборудования по смыслу второго предложения пункта 9 статьи 19.06	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015	1.1.2006

¹ Переходное положение применяется к пункту 3 статьи 19.08 в качестве временного требования, действующего до 31 декабря 2019 года. До 1 декабря 2014 года действовало следующее переходное положение: «19.08(3) / Требования к системе аварийной сигнализации/Н.З.П.: самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2015» и «19.08(3)(с) / Система аварийного оповещения экипажа судна и судового персонала командным составом судна / Для круизных судов это положение применяется в случаях Н.З.П.: самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2007».

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания		Дата вступления в силу
	6, 1-е предложение	Перегородки согласно пункту 2 статьи 19.11	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015	1.1.2006
	6, 2-е и 3-е предложения	Прокладка кабелей	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015	1.1.2006
	6, 4-е предложение	Аварийная энергетическая установка выше предельной линии погружения	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015	1.1.2006
19.11	1	Применимость материалов и комплектующих с точки зрения противопожарной безопасности	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
			Для материалов и элементов, одобренных в соответствии с Международным кодексом по применению процедур испытания на огнестойкость (Кодексом ПИО), принятым резолюцией MSC.61(67) ¹ : Н.З.П.		7.10.2018
	2	Конструкция перегородок	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	3	Краски, лаки и другие материалы для обработки поверхностей, а также палубные покрытия, применяемые в помещениях, кроме машинного отделения и кладовых, должны обладать огнезадерживающими свойствами	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2015	1.1.2006
	4	Подволоки и облицовки стенок салонов, изготовленные из негорючих материалов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	5	Мебель и обстановка в местах сбора, изготовленные из негорючих материалов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006

¹ MSC.61(67) принята 5 декабря 1996 г. под названием «Международный кодекс по применению процедур испытания на огнестойкость».

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания		Дата вступления в силу
	6	Проведение испытаний в соответствии с Кодексом	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	7	Изоляционные материалы в салонах	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	9 а), b), c), второе предложение, и d)	Требования в отношении дверей в перегородках	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	11	Перегородки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	13	Трапы, изготовленные из стали или эквивалентного негорючего материала	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	14	Внутренние трапы, обнесенные на всех уровнях стенками в соответствии с пунктом 2	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	15	Системы вентиляции и воздухообмена	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	16	Системы вентиляции в камбузах и плиты с вытяжками	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	17	Посты управления, лестничные шахты, места сбора и системы вытяжки дыма	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
19.12	8 d)	Установка пожарных насосов	Н.З.П.; самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2020	7.10.2018
	9	Системы пожаротушения в машинных отделениях	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после Переходное положение не применяется к пассажирским судам, заложенным после 31.12.1995, корпуса которых изготовлены из дерева, алюминия или пластмассы и машинные отделения которых не изготовлены из материалов, соответствующих положениям пунктов 3 и 4 статьи 3.04	1.1.2015	

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания		Дата вступления в силу
19.14	1	Цистерны для сбора бытовых стоков и оборудование для их сдачи	Для каютных пассажирских судов, имеющих не более 50 спальных мест, и судов для однодневных экскурсий: Н.З.П.; самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
	2	Требования в отношении цистерн для сбора бытовых стоков	Для каютных пассажирских судов, имеющих не более 50 спальных мест, и судов для однодневных экскурсий с пассажировместимостью не более 50 пассажиров: Н.З.П.; самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
19.15	1	Остойчивость поврежденного судна	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2045	1.1.2006
ГЛАВА 29					
29.02	3	Второй независимый механический привод управления или ручной привод управления рулевой машиной	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025	1.4.2005

Статья 32.06

Судовые шлюпки, находившиеся на плавучих средствах до 1 октября 2003 года

1. Судовые шлюпки, находившиеся на плавучих средствах до 1 октября 2003 года, должны:
 - a) быть включены в перечень судовых шлюпок для внутреннего судоходства, публикуемый КЕСНИ, либо,
 - b) соответствовать условиям, указанным в пункте 2.

2. Судовые шлюпки в соответствии с подпунктом b) пункта 1 должны, как минимум, соответствовать следующим условиям:
 - a) Судовая шлюпка должна быть изготовлена из подходящих материалов. Судовые шлюпки, изготовленные из синтетического материала, не должны иметь каких-либо признаков износа.
 - b) Произведение $L_B \cdot V_B \cdot H_B$ должно быть равным не менее $2,7 \text{ м}^3$.
 - c) Судовая шлюпка должна иметь места для сидения для максимально разрешенного количества находящихся на ней людей и должна быть способна к безопасному маневрированию с этим количеством людей на борту.
 - d) Высота надводного борта судовой шлюпки с максимально разрешенным количеством людей на борту должна составлять 25 см или более.
 - e) Остаточная плавучесть, в кН, шлюпки в затопленном состоянии без людей на борту должна составлять не менее $0,3 \cdot L_B \cdot V_B \cdot H_B$. При всех условиях загрузки посадка шлюпки на плаву должна быть вертикальной.

- f) Судовая шлюпка должна быть оснащена соответствующим оборудованием и снабжением (два весла, черпак, швартовный трос, спасательный леер, две уключины, буксирная проушина и подъемное приспособление).
- g) Судовая шлюпка должна быть оснащена дренажным устройством из коррозионностойкого материала, которое в любое время может быть быстро и надежно перекрыто. Заглушка должна быть стационарно прикреплена к судовой шлюпке.
- h) Все части судовой шлюпки, к которым есть доступ, должны обладать противоскользящими свойствами.
- i) Если за борт шлюпки невозможно ухватиться или высота надводного борта судовой шлюпки в порожнем состоянии превышает 30 см, судовые шлюпки должны быть оборудованы спасательным леером или приспособлением для захвата рукой, за которые могут держаться лица, находящиеся в воде.
- j) Судовые шлюпки с обоих бортов должны иметь светоотражающую полосу шириной не менее 0,1 м и длиной не менее 1 м.
- к) Судовая шлюпка должна нести знак безопасности в соответствии с рис. 10 Приложения 4.
- l) Для условий b) и e):

*L*_v: длина судовой шлюпки в м;

*B*_v: ширина судовой шлюпки в м;

*H*_v: высота борта судовой шлюпки в м.

Соответствие судовой шлюпки данным условиям должно быть подтверждено экспертом, а условия c) и e) подлежат проверке при эксплуатационных испытаниях на стоячей воде.

3. Судовые шлюпки в соответствии с пунктом 1 должны иметь металлическую табличку в соответствии со следующим образцом:

Судовая шлюпка:	
ЕДИНЫЙ ЕВРОПЕЙСКИЙ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР СУДНА:	.....
НОМЕР РЕЙНСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ ОСМОТРЕ СУДНА / СВИДЕТЕЛЬСТВА СООБЩЕСТВА ДЛЯ СУДОВ ВНУТРЕННЕГО ПЛАВАНИЯ:	.....
ОРГАН ПО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ:	.....

Информация на металлической табличке должна быть подтверждена органом по освидетельствованию посредством его отметки, нанесенной на табличке.

ГЛАВА 33
ПЕРЕХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПЛАВУЧИХ СРЕДСТВ, ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО НА ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЯХ ВНЕ РЕЙНА (ЗОНЫ R)

Статья 33.01

Применимость переходных положений к судам, уже находящимся в эксплуатации

1. Положения статей 33.02–33.03 применяются к плавучим средствам, эксплуатируемым исключительно на водных путях вне Рейна (зоны R):
 - a) в случае которых свидетельство Сообщества впервые было выдано до 30 декабря 2008 года;
 - b) в случае которых очередная судоводная лицензия была выдана до 30 декабря 2008 года.
2. Должны быть представлены доказательства того, что на дату выдачи свидетельства Сообщества или иной судоводной лицензии плавучее средство отвечает техническим требованиям Глав 1–12 Приложения II к Директиве 82/714/ЕЕС.
3. Свидетельства Сообщества, выданные до 30 декабря 2008 года, остаются действительными до истечения указанного в свидетельстве срока действия.

Статья 33.02

Переходные положения для плавучих средств, уже находящихся в эксплуатации

1. Плавучие средства, которые не в полной мере соответствуют требованиям настоящего стандарта, должны:
 - a) быть приведены в соответствие с этими требованиями согласно переходным положениям, приведенным в нижеследующей таблице, и
 - b) до приведения их в соответствие удовлетворять требованиям Глав 1–12 Приложения II к Директиве 82/714/ЕЕС.Если выдается новое свидетельство судна внутреннего плавания в соответствии с пунктом 1 статьи 33.01, то свидетельство Сообщества или иная судоводная лицензия представляются в качестве доказательств, свидетельство Сообщества или иная судоводная лицензия подлежат изъятию, а дата выдачи этого свидетельства Сообщества или очередной судоводной лицензии в пункте 52 нового свидетельства судна внутреннего плавания указывается следующим образом:

«Было выдано свидетельство Сообщества в соответствии с Директивой 82/714/ЕЕС...»

/

«Была выдана судоводная лицензия в соответствии с... (дата)»

2. Определения, используемые в таблице 1:

«Н.З.П.»: данное положение применяется к судам, уже находящимся в эксплуатации, только в том случае, если их соответствующие части были заменены или переоборудованы, т.е. данное положение применяется исключительно к судам новой постройки и в случае замены или переоборудования соответствующих частей или зон. При замене существующих частей запасными деталями того же типа и с применением той же технологии речь не идет о замене («З») по смыслу переходных положений.

«Выдача или возобновление свидетельства судна внутреннего плавания»: данное положение должно быть соблюдено на момент следующей выдачи или возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после указанной даты.

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
ГЛАВА 3				
3.03	1 a)	Расположение таранной переборки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	1 b)	Расположение ахтерпиковой переборки	Н.З.П., самое позднее на момент выдачи или возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	2	Размещение оборудования безопасности перед таранной переборкой	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
		Размещение жилых помещений позади ахтерпиковой переборки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2059
		Оборудование безопасности, размещенное перед таранной переборкой	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
		Размещение оборудования безопасности позади ахтерпиковой переборки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	4	Газонепроницаемые переборки, отделяющие жилые помещения от машинно-котельных отделений и трюмов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
	5, 2-й абзац	Удаленный контроль закрытия дверей в ахтерпиковой переборке	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
7	Якоря, не выступающие за обшивку носовой части судна	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049	
3.04	3, 2-е пред-положение	Изоляция в машинных отделениях	Н.З.П., самое позднее на момент продления свидетельства судна внутреннего плавания	

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	3, 3-е и 4-е пред-ложения	Отверстия и закрывающие устройства	Н.З.П., самое позднее на момент продления свидетельства судна внутреннего плавания	
	6	Выходы из машинных отделений	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
ГЛАВА 4				
4.04		Марки осадки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
ГЛАВА 5				
5.06	1, 1-е пред-ложение	Минимальная скорость	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
ГЛАВА 6				
6.01	1	Маневренность, предписанная в главе 5	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	3	Постоянный крен и температура окружающей среды	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
	7	Конструкция баллера руля	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
6.02	1	Наличие отдельных гидравлических баков	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2026
		Дублирующие регулирующие клапаны в случае гидравлических приводов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2026
		Отдельная система трубопроводов для второго привода в случае гидравлических приводов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2026
	2	Отдельная система трубопроводов для второго привода в случае гидравлических приводов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2026

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	3	Обеспечение маневренности, предписанной в главе 5, посредством второго привода или ручного привода	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
6.03	1	Подключение других потребителей к гидравлическому приводу рулевого устройства	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2026
6.05	1	Штурвал ручного привода, не приводимый в действие механическим приводом	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
6.06	1	Два независимых друг от друга устройства управления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
6.07	2 а)	Сигнализатор уровня масла в гидробаках и указатель рабочего давления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2026
	2 е)	Контроль исправности буферных устройств	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
6.08	1	Требования в отношении электрического оборудования согласно статье 10.20	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
ГЛАВА 7				
7.02	2–6	Беспрепятственный обзор из рулевой рубки, кроме последующих разделов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2049
	3, 2-й абзац	Беспрепятственный обзор в направлении обычной оси зрения рулевого	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
	6	Минимальная степень прозрачности стекла	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после Н.З.П. для судов с затемненными стеклами в соответствии со следующим: - стекла имеют зеленое затемнение и светопропускаемость не менее 60%; - конструкция потолка рулевой рубки обеспечивает отсутствие бликов на стеклах; - должна быть предусмотрена плавной регулировки яркости источников света в рулевой рубке или возможность их отключения; - приняты все прочие меры во избежание появления других бликов.	1.1.2024

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	6	Конструкция безопасных стекол	Н.З.П.	
7.03	7	Отключение аварийной сигнализации	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	
	8	Автоматическое подключение к другому источнику энергии	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
7.04	1	Управление главными двигателями и движительно-рулевыми комплексами	Н.З.П., самое позднее на момент продления свидетельства судна внутреннего плавания	
	2	Управление каждым главным двигателем	Если рулевая рубка не оборудована для управления судном одним человеком с помощью радиолокационной установки: Н.З.П.; самое позднее на момент продления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049, если заданный курс можно напрямую выдерживать; 30.12.2024 в случае остальных двигателей
	3	Устройство наблюдения	Если рулевая рубка не оборудована для управления судном одним человеком с помощью радиолокационной установки: Н.З.П.; самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
	9, 3-е предположение	Управление с помощью рычага	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
	9, 4-е предположение	Положение рычага ясно указывает на направление упора	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
7.05	1	Сигнально-отличительные фонари, их корпуса, оборудование и источники света	Могут по-прежнему использоваться ходовые фонари, их корпуса, оборудование и источники света, отвечающие: - требованиям, касающимся цвета и силы света ходовых фонарей и допущения сигнальных огней для судоходства по Рейну, по состоянию на 30 ноября 2009 года, либо - соответствующим предписаниям государства-члена по состоянию на 30 ноября 2009 года.	

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
7.06	1	Навигационные радиолокационные системы и указатели скорости поворота, которые получили одобрение до 31.12.2012	Навигационные радиолокационные системы и указатели скорости поворота, получившие одобрение и установленные на основании правил одного из государств-членов до 31.12.2012, могут по-прежнему устанавливаться и эксплуатироваться до момента возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	31.12.2018
			Эти системы должны быть внесены в графу 52 свидетельства судна внутреннего плавания.	
		Навигационные радиолокационные системы и указатели скорости поворота, которые получили одобрение после 1.1.1990	Радиолокационное навигационное оборудование и указатели скорости поворота, получившие одобрение 1.1.1990 или после этой даты в соответствии с минимальными требованиями к радиолокационным навигационным системам и указателям скорости поворота, используемым для внутреннего судоходства по Рейну, и условиями проведения их испытаний, могут по-прежнему устанавливаться и эксплуатироваться при наличии действительного акта о монтаже в соответствии с настоящим стандартом, Директивой 2006/87/ЕС или резолюцией ЦКСП 1989-II-35.	
		Радиолокационное навигационное оборудование и указатели скорости поворота, которые получили одобрение после 31.12.2006	Радиолокационное навигационное оборудование и указатели скорости поворота, которые получили одобрение 31.12.2006 или после этой даты в соответствии с минимальными требованиями и условиями проведения испытаний, приведенными в директиве 2006/87/ЕС, могут по-прежнему устанавливаться и эксплуатироваться при наличии действительного акта о монтаже в соответствии с настоящим стандартом или Директивой 2006/87/ЕС.	
		Навигационные радиолокационные системы и указатели скорости поворота, которые получили одобрение после 1.12.2009	Радиолокационное навигационное оборудование и указатели скорости поворота, получившие одобрение 1.12.2009 или после этой даты в соответствии с минимальными требованиями и условиями проведения испытаний, приведенными в резолюции ЦКСП 2008-II-11, могут по-прежнему устанавливаться и эксплуатироваться при наличии действительного акта о монтаже в соответствии с настоящим стандартом, Директивой 2006/87/ЕС или резолюцией ЦКСП 2008-II-11.	
	3	Оборудование АИС для внутреннего судоходства	Н.З.П.	
Оборудование АИС для внутреннего судоходства, получившее одобрение типа 19.12.2012 или после этой даты в соответствии с требованиями издания 2.0 Стандарта на проведение испытаний для оборудования АИС для внутреннего судоходства, принятого резолюцией ЦКСП 2012-II-20, может по-прежнему устанавливаться и эксплуатироваться после этой даты			7.10.2018	

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
7.09		Система аварийной сигнализации	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
7.12	4, 2-е предложение	Отображаемая информация	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
	5	Остановка, блокировка и автоматическая инактивация	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	7, 1-е и 2-е предложения	Защитные устройства и приспособления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	7, третье предложение	Световой сигнал	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
	8	Аварийная система опускания	Если опускание с использованием гидравлической системы невозможно: Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2040
	12 с)	Испытания	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания Если математическое подтверждение не может быть представлено, орган по освидетельствованию может признать в качестве эквивалента иное приемлемое подтверждение.	
ГЛАВА 8				
8.01	3	Только двигатели внутреннего сгорания, работающие на топливе с температурой вспышки выше 55 °С	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
8.02	1	Защита от непроизвольного пуска двигателей	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
	4	Защитные экраны для труб	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	5	Трубопроводная система с кожухом	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
	6	Изоляция узлов двигателя	Н.З.П., самое позднее на момент продления свидетельства судна внутреннего плавания	
8.03	2	Контрольные устройства	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
	4	Сигнализация при активации функции автоматической защиты от заброса оборотов двигателя и орган управления для дезактивации этой функции	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
	5	Конструкция валопровода	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
8.05	1	Стальные цистерны для жидкого топлива	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
	2	Автоматическое закрывание вентилей цистерн	Н.З.П., самое позднее на момент продления свидетельства судна внутреннего плавания	
	3	Запрещение размещения топливных цистерн перед таранной переборкой	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
		Запрещение размещения топливных цистерн позади ахтерпиковой переборки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	4	Запрещение размещения топливных цистерн и их арматуры над двигателями или газовыпускными трубами	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
			До этого срока безопасное удаление топлива должно обеспечиваться с помощью соответствующих устройств	
	6, с 3-го по 5-е предложения	Установка вентиляционных и соединительных труб и их размеры	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
7, 1-е предложение	Оснащение цистерны быстрозапорными клапанами, управляемыми с палубы, даже если помещения закрыты	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2029	

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	9, 2-е предложение	Показания датчиков уровня должны быть удобочитаемы вплоть до максимального уровня заполнения	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
	13	Контроль уровня наполнения цистерн в случае не только главных, но и других двигателей, необходимых для безопасного управления судном	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
8.06		Цистерны для смазочного масла, трубопроводы и вспомогательное оборудование	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
8.07		Цистерны для нефтепродуктов в системах валопроводов, системах управления и запуска, системах подогрева, трубопроводах и вспомогательном оборудовании	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
8.08	8	Для трюмных помещений для балластировки судна, соединения балластной и осушительной систем одного простого закрывающегося устройства недостаточно	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
	9	Устройства для измерения уровня воды, расположенные в днище трюма	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
8.09	2	Установки для сбора нефтесодержащих вод и хранения отработавшего масла	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
8.10	3	Уровень шума 65 дБ(А), производимого судами, стоящими на стоянке	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
ГЛАВА 9			В отношении двигателей, установленных на судах и а) не имеющих одобрения типа или б) для которых не проводилось монтажное испытание, применяется только статья 9.02	
9.01	1–4	Общие положения	К двигателям, соответствующим предписаниям к типу у монтажу, действующим на дату их установки: Н.З.	
9.06		Монтажное испытание		

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
ГЛАВА 10				
10.01	1, 2-е предложение	Документы, которые должны быть представлены органу по освидетельствованию	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	2 b)	Схемы главного распределительного щита, резервного и рабочего распределительных щитов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
	2 e)	Схемы распределительных щитов, а также документация на гребной электродвигатель	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2030
	2 f)	Схемы электронных систем	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2030
	2 g)	Схемы цепей управления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2030
	3	Температура окружающей среды в помещении и на палубе	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
10.02		Системы электропитания	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
10.03		Тип защиты в зависимости от расположения установки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
10.04		Взрывозащита	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022
10.05	4	Поперечное сечение проводов заземления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
10.06	1, таблица	Трехфазный переменный ток	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
10.08	1	Соответствие европейским стандартам EN 15869-1, EN 15869-3 и EN 16840	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	9	Соединение и отсоединение в обесточенном состоянии	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2030

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
10.10	2	Установка трансформаторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	3	Отдельные первичные и вторичные обмотки трансформаторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2050
	4	Ответвления напряжения вторичных обмоток трансформаторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2050
	5	Паспортная табличка с указанием изготовителя и мощности двигателей, генераторов, трансформаторов	Н.З.П., кроме двигателей, подпадающих под Главу 9 Директивы (ЕС) 2016/1628 или Главу 8А Правил освидетельствования судов на Рейне	
10.11	3	Вентиляция служебных помещений и шкафов с открытой палубы	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
	7	Наличие эффективной системы вентиляции в случае установки аккумуляторов в закрытом отсеке, шкафу или ящике	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
	12	Замеры зарядных устройств	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	13	Автоматические зарядные устройства	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	14	Наибольшее напряжение зарядки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	15	Стандарты EN 62619 и EN 62620 для литиево-ионных аккумуляторов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	16	Система управления аккумуляторами	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
10.12	1, 2, 3 а) и 4	Распределительные и контрольные устройства	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
	3 б)	Наличие устройства контроля сопротивления изоляции относительно корпуса, снабженного световой и звуковой сигнализацией	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
10.13		Аварийные выключатели цепей	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
10.14	3, 2-е предложение	Запрещение использования однополюсных выключателей в прачечных, ванных комнатах и других помещениях с повышенной влажностью	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
10.15	2	Сечение жил кабелей должно составлять не менее 1,5 мм ²	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
	10	Кабельные соединения подъемных рулевых рубок	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
	11	Места прокладки кабелей	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	12	Кабели от аварийного источника электроэнергии к потребителям	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	13	Кабели в помещениях с высокой температурой окружающей среды	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	14	Прокладка магистральных или аварийных силовых кабелей	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
10.16	3, 2-е предложение	Вторая цепь питания	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
10.18	1	Устройство отключения от главной судовой сети	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после Прежние системы защиты могут продолжать использоваться, если экспертом подтверждено, что они предоставляют сопоставимую защиту.	1.1.2025
	2	Доступность	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2050
	3	Гальваническая развязка контрольных и сигнальных электронных систем	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2025
	4	Работа при колебаниях напряжения и частоты тока	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	5	Время разрядки после отключения от сети	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
	6	Реакция на неисправность системы внешних командных сигналов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022
	7	Реакция на прекращение подачи напряжения в цепи управления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022
	8	Выявление ошибок и исключение не выявленных ошибок	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022
	9	Контроль работы	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2022
	10	Типовая проверка	Н.З.П.	
10.19		Системы АПС и защиты механических установок	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
10.20		Условия проведения испытаний для электронного оборудования	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
10.21		Электромагнитная совместимость	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
ГЛАВА 11			Н.З.П.	
ГЛАВА 13				
13.01		Якорное оборудование	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
13.02	3 а)	Свидетельство для швартовых и других канатов	Первый канат, подлежащий замене на судне: Н.З.П.; самое позднее после	30.12.2024
			Второй и третий канаты, подлежащие замене на судне: Н.З.П.; самое позднее после	30.12.2029
13.03	1	Соответствие Европейскому стандарту	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
	2	Пригодность для тушения пожаров классов А, В и С	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	4	Содержание CO ₂ с учетом размера помещений	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
13.04		Стационарные установки пожаротушения в жилых помещениях, рулевых рубках и пассажирских каютах	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
13.05		Стационарные системы пожаротушения в машинных отделениях, котельных отделениях и насосных отделениях	Стационарные системы пожаротушения, в которых используется CO ₂ , установленные до 1 октября 1985 года и отвечающие требованиям статьи 16.03 настоящего стандарта, могут по-прежнему эксплуатироваться до момента возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
13.07	1	Применение Европейского стандарта к судовым шлюпкам	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после Для судовых шлюпок, находившихся на судне до 1.1.2009, может быть представлено альтернативное доказательство их соответствия требованиям статьи 33.04.	30.12.2029
13.08	2	Надувные спасательные жилеты	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
			Спасательные жилеты, которые уже находились на борту по состоянию на 29.12.2008, могут по-прежнему использоваться до момента выдачи или возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
ГЛАВА 14				
14.02	4	Оборудование внешнего борта палубы, бортовых проходов и других рабочих мест	Н.З.П ¹	
14.04	1	Свободная ширина бортового прохода	Для судов с $B > 7,30$ м: Н.З.П. ²	
			Для судов длиной $L < 55$ м с кормовым расположением жилых помещений, Н.З.П. ¹	
			Для всех прочих судов: Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	1.1.2035
14.05	1	Доступ к рабочим местам	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	2 и 3	Двери, входные и выходные отверстия, а также проходы, расположенные так, что разница в уровне полов составляет более 0,50 м	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
	4	Трапы на постоянных рабочих местах	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049

¹ Однако не позднее чем на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2015 плавучее средство должно отвечать следующим требованиям:

- Внешний борт палубы и рабочие места, высота падения с которых может составлять более 1 м, должны быть оснащены фальшбортом или комингсами минимальной высотой 0,70 м, или непрерывным леерным ограждением в соответствии с Европейским стандартом EN 711:1995, состоящим из поручней, промежуточных лееров на уровне коленей и лееров на уровне ступней.
- Бортовые проходы должны быть оснащены ножными леерами и непрерывными поручнями, надежно прикрепленными к комингсам. Поручни с комингсами не требуются, если портовые проходы оснащены выдвижными фальшбортами.

² К судам, заложенным после 30.12.1994, а также к судам в эксплуатации это требование применяется при следующих условиях:

Если производится замена всего трюмного пространства, то требования статьи 14.04 должны быть соблюдены. Если переоборудование бортового прохода по всей длине судна влечет за собой изменение свободной ширины бортового прохода, то:

- а) требования статьи 14.04 должны быть соблюдены в том случае, когда при переоборудовании подлежит уменьшению свободная ширина бортового прохода на высоте 0,90 м, существовавшая до переоборудования;
- б) при переоборудовании свободная ширина бортового прохода на высоте 0,90 м либо свободная ширина на высоте более 0,90 м, существовавшая до переоборудования, не должна быть уменьшена, когда их размеры меньше значений, указанных в статье 14.04.

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
14.06	2	Выходы и запасные выходы	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
14.07	1, 2-е предложение	Трапы, скоб-трапы и аналогичные приспособления	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	2 и 3		Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
14.10		Крышки люков	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
14.11		Лебедки	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2024
14.12	2–6 и 8–10	Подъемные краны: табличка изготовителя, максимально допустимая нагрузка, защитные средства, подтверждающие расчеты, экспертные обследования, судовые документы	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
14.13		Хранение воспламеняющихся жидкостей	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
ГЛАВА 15				
15.01	1	Жилые помещения для лиц, которые обычно проживают на борту	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
15.02	3	Расположение настилов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	4	Судовые салоны и спальные каюты	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	5	Шум и вибрация в жилых помещениях	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029
	6	Свободная высота жилых помещений	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	8	Свободная площадь жилых помещений	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
	9	Кубатура помещений	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	10	Кубатура, приходящаяся на каждого человека	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	11	Размер дверей	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	12 а) и b)	Расположение трапов	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	13	Трубопроводы, по которым проходят опасные газы или жидкости	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
15.03		Санитарное оборудование	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
15.04		Камбузы	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
15.05		Установки для питьевой воды	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
15.06		Отопление и вентиляция	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
15.07	1, 2-е предложение	Другие предметы обстановки жилых помещений	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
ГЛАВА 18				
18.01	2, таблицы 1 и 2, и 5	Предельные/контрольные значения и одобрения типа	Н.З.П. при условии, что а) предельные и контрольные значения не превышают значений, предусмотренных стадией II, более чем в 2 раза; б) на судовую установку для обработки сточных вод имеется свидетельство изготовителя или эксперта, подтверждающее, что установка рассчитана на объемы стоков, обычно образующихся на судне; в) на пассажирском судне имеется система удаления шлама сточных вод, обеспечивающая надлежащее функционирование судовой установки для обработки сточных вод.	

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
			Судовые установки сточных вод, получившие одобрение 1 декабря 2011 г. и позднее, в соответствии с требованиями резолюции ЦКСР 2010-II-27 (Стадия II), могут по-прежнему устанавливаться и применяться	
			Судовые установки сточных вод, получившие одобрение 10 января 2013 г. и позднее, в соответствии с требованиями Директивы 2012/49/ЕС (Стадия II), могут по-прежнему устанавливаться и применяться	
ГЛАВА 19				
		Пассажирские суда	См. положения, предусмотренные правилами в отношении судов, изъятых из сферы применения Директивы 82/714/ЕЕС: «Отсутствие явной опасности». Относится ко всем положениям главы 19, за исключением указанных ниже	
19.01	5 и 6	Обзор впереди судна, ограниченный более чем на 2 корпуса судна, либо более чем на 250 м Достаточный обзор в направлении кормы	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	1.1.2049
19.08	10	Внешний автоматический дефибриллятор	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания.	
19.11	1	Применимость материалов и комплектующих с точки зрения противопожарной безопасности	Для материалов и элементов, одобренных в соответствии с Международным кодексом по применению процедур испытания на огнестойкость (Кодексом ПИО), принятым резолюцией MSC.61(67) ¹ : Н.З.П.	
ГЛАВА 20				
		Пассажирские парусные суда	См. положения, предусмотренные правилами в отношении судов, изъятых из сферы применения Директивы 82/714/ЕЕС: «Отсутствие явной опасности»	
ГЛАВА 21				
21.01	2	Специальные лебедки либо эквивалентные сцепные устройства, предназначенные для толкания	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049
	3, последнее предложение	Требования к приводам	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2049

¹ MSC.61(67) принята 5 декабря 1996 г. под названием «Международный кодекс по применению процедур испытания на огнестойкость».

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
ГЛАВА 22				
		Плавучее оборудование	См. положения, предусмотренные правилами в отношении судов, изъятых из сферы применения Директивы 82/714/ЕЕС: «Отсутствие явной опасности»	
ГЛАВА 26				
		Прогулочные суда	См. положения, предусмотренные правилами в отношении судов, изъятых из сферы применения Директивы 82/714/ЕЕС: «Отсутствие явной опасности»	
ГЛАВА 29				
29.02	3	Второй независимый механический привод управления или ручной привод управления рулевой машиной	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2029

Статья 33.03
Дополнительные переходные положения для плавучих средств,
заложенных до 1 января 1985 года

1. Помимо переходных положений, содержащихся в статье 33.02, к плавучим средствам, которые были заложены до 1 января 1985 года, могут применяться нижеследующие положения при наличии соответствующих гарантий безопасности судна и экипажа.
2. Определения, используемые в приведенной ниже таблице:
«Н.З.П.»: данное положение применяется к судам, уже находящимся в эксплуатации, только в том случае, если их соответствующие части были заменены или переоборудованы, т.е. данное положение применяется исключительно к судам новой постройки и в случае замены или переоборудования соответствующих частей или зон. При замене существующих частей запасными деталями того же типа и с применением той же технологии речь не идет о замене («З») по смыслу переходных положений.
«Выдача или возобновление свидетельства судна внутреннего плавания»: данное положение должно быть соблюдено на момент следующей выдачи или возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после указанной даты.

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
ГЛАВА 3				
3.03	1	Водонепроницаемые таранные переборки	Н.З.П.	
	2	Жилые помещения и оборудование, необходимое для обеспечения безопасности	Н.З.П.	
	5	Отверстия в водонепроницаемых переборках	Н.З.П.	
3.04	2	Общие поверхности у топливных цистерн и жилых помещений и пассажирских кают	Н.З.П.	
	7	Максимально допустимый уровень звукового давления в машинном отделении	Н.З.П.	
ГЛАВА 4				
4.01	1	Расстояние безопасности	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	30.12.2019
4.02		Надводный борт	Н.З.П.	
ГЛАВА 6				
6.01	3	Требования к движительно-рулевому комплексу	Н.З.П.	
ГЛАВА 7				
7.01	2	Уровень звукового давления, производимого судном	Н.З.П.	
7.05	2	Контроль за ходовыми огнями	Возобновление свидетельства судна внутреннего плавания	
7.12		Подъемные рулевые рубки	Н.З.П.	
ГЛАВА 8				
8.01	3	Запрещение определенных видов жидкого топлива	Н.З.П.	

Статья и пункт		Содержание	Крайний срок и замечания	
8.04		Газовыпускная система двигателей	Н.З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания	
8.05	13	Контроль за уровнем наполнения топливом не только для главных двигателей, но и иных двигателей, обеспечивающих безопасную эксплуатацию судна	Н.З.П.	
8.08	2	Оборудование осушительными насосами	Н.З.П.	
	3 и 4	Диаметр труб и минимальная производительность осушительных насосов	Н.З.П.	
	5	Осушительные насосы самовсасывающего типа	Н.З.П.	
	6	Оборудование осушительными приемниками	Н.З.П.	
	7	Автоматически закрывающееся оборудование	Н.З.П.	
8.10	2	Шум, производимый судном на ходу	Н.З.П.	
ГЛАВА 10				
10.01	2	Документы на электроустановки	Н.З.П.	
	3	Конструкция электроустановок	Н.З.П.	
10.06		Максимально допустимые напряжения	Н.З.П.	
10.10		Генераторы, двигатели и трансформаторы	Н.З.П.	
10.11	3 и 5	Установка аккумуляторов	Н.З.П.	
10.12	2	Выключатели, защитные устройства	Н.З.П.	
10.14	1, 2 и 4	Монтажная арматура	З.П., самое позднее на момент возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после	
	3	Одновременное включение	Н.З.П.	

<i>Статья и пункт</i>		<i>Содержание</i>	<i>Крайний срок и замечания</i>	
10.15		Кабели	Н.З.П.	
10.16	3	Освещение в машинных отделениях	Н.З.П.	
10.17		Сигнально-отличительные огни	Н.З.П.	
ГЛАВА 13				
13.01	9	Устройства для подъема якорей массой свыше 50 кг	Н.З.П.	
13.07	1	Применение Европейского стандарта к судовым шлюпкам	Н.З.П.	
13.08	1	Применение стандарта к спасательным кругам	Н.З.П.	
13.08	2	Применение стандарта к спасательным жилетам	Н.З.П.	
ГЛАВА 14				
14.11	2	Безопасность лебедок	Н.З.П.	
ГЛАВА 15				
15.02	3	Трубопроводы, по которым проходят опасные газы или жидкости	Н.З.П.	

Статья 33.04**Судовые шлюпки, находившиеся на плавучих средствах до 1 октября 2003 года**

1. Судовые шлюпки, находившиеся на плавучих средствах до 1 января 2009 года, должны:
 - a) быть включены в перечень судовых шлюпок для внутреннего судоходства, публикуемый КЕСНИ, либо,
 - b) соответствовать условиям, указанным в пункте 2 статьи 32.06.

2. Судовые шлюпки в соответствии с пунктом 1 должны иметь металлическую табличку в соответствии со следующим образцом:

Судовая шлюпка:	
ЕДИНЫЙ ЕВРОПЕЙСКИЙ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР СУДНА:	.....
НОМЕР СВИДЕТЕЛЬСТВА СОЮЗА ДЛЯ СУДОВ ВНУТРЕННЕГО ПЛАВАНИЯ:	.....
ОРГАН ПО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ:	.....

Информация на металлической табличке должна быть подтверждена органом по освидетельствованию посредством его отметки, нанесенной на табличке.

ПРИЛОЖЕНИЯ К ЕВРОПЕЙСКОМУ СТАНДАРТУ

ЧАСТЬ I ИДЕНТИФИКАЦИЯ И РЕЕСТР СУДОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗЕЦ ЕДИНОГО ЕВРОПЕЙСКОГО ИДЕНТИФИКАЦИОННОГО НОМЕРА СУДНА (ЕИН)

А	А	А	х	х	х	х	х
Код компетентного органа, назначающего Европейский идентификационный номер судна			Серийный номер				

В образце «ААА» указывает трехзначный код, присвоенный компетентным органом, назначающим Европейский идентификационный номер судна в соответствии со следующими диапазонами номеров:

001–019	Франция
020–039	Нидерланды
040–059	Германия
060–069	Бельгия
070–079	Швейцария
080–099	Зарезервированы за судами стран, которые не являются участниками Мангеймской конвенции и в отношении которых Рейнское свидетельство об осмотре судна было выдано до 1 апреля 2007 года
100–119	Норвегия
120–139	Дания
140–159	Великобритания
160–169	Исландия
170–179	Ирландия
180–189	Португалия
190–199	Зарезервированы
200–219	Люксембург
220–239	Финляндия
240–259	Польша
260–269	Эстония
270–279	Литва
280–289	Латвия
290–299	Зарезервированы
300–309	Австрия
310–319	Лихтенштейн
320–329	Чешская Республика
330–339	Словакия
340–349	Зарезервированы
350–359	Хорватия
360–369	Сербия
370–379	Босния и Герцеговина
380–399	Венгрия
400–419	Российская Федерация
420–439	Украина
440–449	Беларусь
450–459	Республика Молдова
460–469	Румыния
470–479	Болгария

480–489	Грузия
490–499	Зарезервированы
500–519	Турция
520–539	Греция
540–549	Кипр
550–559	Албания
560–569	Республика Северная Македония
570–579	Словения
580–589	Монтенегро
590–599	Зарезервированы
600–619	Италия
620–639	Испания
640–649	Андорра
650–659	Мальта
660–669	Монако
670–679	Сан-Марино
680–699	Зарезервированы
700–719	Швеция
720–739	Канада
740–759	Соединенные Штаты Америки
760–769	Израиль
770–799	Зарезервированы
800–809	Азербайджан
810–819	Казахстан
820–829	Кыргызстан
830–839	Таджикистан
840–849	Туркменистан
850–859	Узбекистан
860–869	Иран
870–999	Зарезервированы

«xxxxx» указывает пятизначный серийный номер, присвоенный компетентным органом.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ДАННЫЕ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ СУДНА

A. Все суда:

1. Единый европейский идентификационный номер (Приложение 3, раздел I, пункт 3 образца, и раздел VI, пятый столбец)
2. Название плавучего средства/судна (Приложение 3, раздел I, пункт 1 образца, и раздел VI, четвертый столбец)
3. Тип плавучего средства в соответствии с определениями в пунктах 1.1–1.28 статьи 1.01 (Приложение 3, раздел I, пункт 2 образца)
4. Габаритная длина в соответствии с определением в пункте 4.17 статьи 1.01 (Приложение 3, раздел I, пункт 17а)
5. Габаритная ширина в соответствии с определением в пункте 4.20 статьи 1.01 (Приложение 3, раздел I, пункт 18а)
6. Осадка в соответствии с определением в пункте 4.23 статьи 1.01 (Приложение 3, раздел I, пункт 19а)
7. Источник данных (Свидетельство судна внутреннего плавания)
8. Дедвейт (Приложение 3, раздел I, пункт 21, и раздел VI, 13-й столбец) для грузовых судов
9. Водоизмещение в соответствии с определением в пункте 4.7 статьи 1.01 (Приложение 3, раздел I, пункт 21 и раздел VI, 13-й столбец) для всех судов, кроме грузовых судов
10. Оператор (владелец или его представитель)
11. Орган по освидетельствованию / Орган выдачи (Приложение 3, разделы I и VI)
12. Номер свидетельства судна внутреннего плавания (Приложение 3, раздел I, и раздел VI, первый столбец)
13. Дата истечения срока действия (Приложение 3, раздел I, пункт 11 образца, и раздел VI, 17-й столбец)
14. Составитель набора данных.

B. Если имеются:

1. Национальный номер
2. Тип плавучего средства в соответствии с Техническими требованиями к системам электронных судовых сообщений во внутреннем судоходстве
3. Наличие или отсутствие двойных бортов и двойного дна в соответствии с ВОПОГ/ВОПОГ-Р
4. Высота борта в соответствии с определением в пункте 4.22 статьи 1.01
5. Валовая вместимость (для морских судов)
6. Номер ИМО (для морских судов)
7. Позывной сигнал (для морских судов)
8. Номер ИМПС
9. Код АТIS
10. Тип, номер, орган выдачи и дата истечения срока действия других свидетельств.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
ОБРАЗЦЫ СВИДЕТЕЛЬСТВ СУДОВ ВНУТРЕННЕГО ПЛАВАНИЯ
И ОБРАЗЕЦ РЕЕСТРА СВИДЕТЕЛЬСТВ СУДОВ ВНУТРЕННЕГО ПЛАВАНИЯ

Раздел I
Образец свидетельства судна внутреннего плавания

Наименование государства / Печать

СВИДЕТЕЛЬСТВО СУДНА ВНУТРЕННЕГО ПЛАВАНИЯ

№

Место, дата

.....

Орган по освидетельствованию

Печать

(Подпись)

Примечания:

Плавучее средство может использоваться в целях судоходства в силу настоящего свидетельства судна внутреннего плавания только в том случае, если оно находится в состоянии, указанном в настоящем свидетельстве.

В случае значительных модификаций или ремонта судно перед любым новым рейсом должно пройти очередное освидетельствование.

Владелец плавучего средства или его представитель должен довести до сведения органа по освидетельствованию любое изменение названия или права собственности на судно, результаты повторного обмера, а также любые изменения регистрации или порта приписки и должен передать свидетельство судна внутреннего плавания данному органу по освидетельствованию для внесения в него изменений.

Свидетельство судна внутреннего плавания № выдано органом по освидетельствованию.....

1. Название плавучего средства	2. Тип плавучего средства	3. Единый европейский идентификационный номер судна
4. Наименование (фамилия) и адрес владельца		
5. Место и номер регистрации	6. Порт приписки	
7. Год постройки	8. Название и местонахождение строителя	
9. Настоящее свидетельство заменяет свидетельство судна внутреннего плавания №, выданное (дата), органом по освидетельствованию		
10. Указанное плавучее средство после освидетельствования, проведенного* (дата) по представлении свидетельства, выданного* (дата)..... признанным классификационным обществом..... признано годным к плаванию - по Рейну* от до - по водным путям ЕС в зоне (зонах)* - по водным путям в зоне (зонах)* - в ... (наименования государств (*)) за исключением: - по следующим водным путям в: (названия государств (*)) при максимальной допустимой осадке и с указанными ниже оборудованием, снабжением и экипажем.		
11. Срок действия настоящего свидетельства судна внутреннего плавания истекает		
* Изменение в отношении пункта (пунктов): Новый текст:		
* Настоящая страница была заменена. Место, дата Орган по освидетельствованию Печать (Подпись)		
* Ненужное вычеркнуть		

Свидетельство судна внутреннего плавания № выдано органом по освидетельствованию

12. Номер свидетельства судна внутреннего плавания (1), Единый европейский идентификационный номер судна (2), регистрационный номер (3) и номер мерительного свидетельства (4) нанесены на плавучем средстве соответствующими обозначениями в следующих местах:

- 1
 2
 3
 4

13. Максимальная допустимая осадка указана с обоих бортов плавучего средства

- двумя - - марками осадок*,
- верхними обмерными марками*

Наносятся две шкалы обмера*

Кормовые шкалы обмера служат марками осадок: с этой целью они дополняются цифрами, указывающими осадку*.

14. С учетом ограничений*, указанных в пунктах 15 и 52, плавучее средство пригодно для использования

1.	в качестве толкача*	4.	как ведомое в счаленной группе*
1.1	в составе с жесткой сцепкой *	5.	в качестве буксира*
1.2	в составе с гибкой сцепкой *	5.1	как несамоходное*
2.	в качестве толкаемого судна*	5.2	как самоходное*
2.1	в составе с жесткой сцепкой *	5.3	только вверх по течению*
2.2	как головное в составе с жесткой сцепкой*	6.	в качестве буксируемого судна*
2.3	в составе с гибкой сцепкой *	6.1	как самоходное*
3.	для ведения счаленной группы*	6.2	как несамоходное*

* Изменение в отношении пункта (пунктов):

Новый текст:

* Настоящая страница была заменена.

Место, дата Орган по освидетельствованию

Печать

(Подпись)

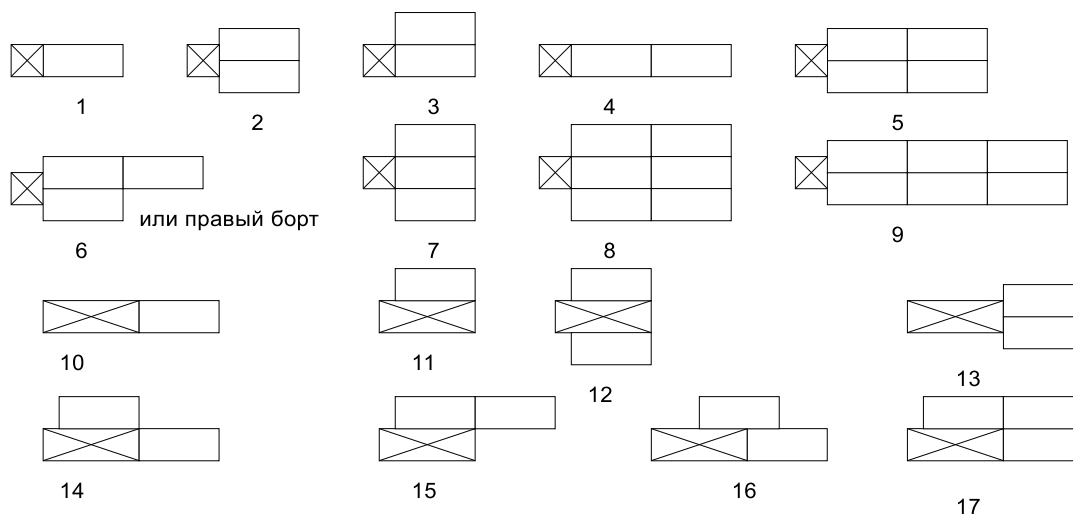
* Ненужное вычеркнуть

Свидетельство судна внутреннего плавания № выдано органом по освидетельствованию

15. Допустимые виды соединений

1. Судно допускается для приведения в движение следующих соединений:

№	Ограничения, вытекающие из Глав 5 и 21								Примечания
	Максимальные габариты, м		направление плавания и загрузка				Максимальная площадь подводной части, м ²		
	длина	ширина	ВВЕРХ по течению		ВНИЗ по течению		вверх по течению	вниз по течению	
		в грузу, т	порожнем	в грузу, т	порожнем				



Другие виды счала:



2. Сцепные устройства:

Тип сцепного устройства: Число сцепов с каждого борта:

Число тяговых связей Длина каждой тяговой связи:

Растягивающее усилие на продольный сцеп:кН

Растягивающее усилие на тяговую связь:кН

Число витков троса:

* Изменение в отношении пункта (пунктов):
 Новый текст:

* Настоящая страница была заменена.

Место, дата Орган по освидетельствованию

Печать

(Подпись)

* Ненужное вычеркнуть

Свидетельство судна внутреннего плавания № выдано органом по освидетельствованию

16. Мерительное свидетельство № Бюро по обмеру судов			
от			
17а. Длина габаритная м	18а. Ширина габаритная м	19а. Габаритная осадка м	20. Надводный борт см
17b. Длина L м	18b. Ширина В м	19b. Осадка м	
21. Грузоподъемность/Водоизмещение* т/м ³ *	22. Число пассажиров:		23. Число спальных мест для пассажиров:
24. Число водонепроницаемых поперечных переборок	25. Число трюмов		26. Тип люкового закрытия
27. Число главных двигателей	28. Общая мощность главной силовой установки кВт		29. Число главных гребных винтов
30. Число носовых брашпильей, в том числе с механическим приводом		31. Число кормовых брашпильей, в том числе с механическим приводом	
32. Число буксирных гаков		33. Число буксирных лебедок, в том числе в том числе	
34. Рулевое устройство			
Число перьев главного руля	Привод главного руля	- ручной* - электрический*	- электр./гидравлический* - гидравлический*
Другие установки: да/нет* Тип:			
Руль заднего хода: да/нет*	Привод руля заднего хода	- ручной* - электрический*	- электр./гидравлический* - гидравлический*
Носовое рулевое устройство да/нет*	- носовой руль* - носовое подруливающее устройство* - другая установка*	- Дистанционное управление да/нет*	Дистанционная система запуска да/нет*
35. Осушительные системы			
Число трюмных насосов , из которых с механическим приводом			
Минимальная производительность первого насоса л/мин		Второго насоса л/мин	
* Изменение в отношении пункта (пунктов):			
Новый текст:			
* Настоящая страница была заменена.			
Место, дата Орган по освидетельствованию			
Печать		.....
		
		(Подпись)	
* Ненужное вычеркнуть			

Свидетельство судна внутреннего плавания № выдано органом по освидетельствованию

36. Число и расположение запорных устройств, указанных в статье 8.08, разделы 10 и 11			
37. Якоря			
Число носовых якорей	Общая масса носовых якорей	Число кормовых якорей	Общая масса кормовых якорей
.....	..... кг	.....	..... кг
38. Якорные цепи			
Число носовых якорных цепей	Длина каждой цепи	Разрывное усилие каждой цепи	
.....	..... м	..... кН	
Число кормовых якорных цепей	Длина каждой цепи	Разрывное усилие каждой цепи	
.....	..... м	..... кН	
39. Швартовные тросы			
Первый трос длиной	..... м с разрывным усилием	..... кН	
Второй трос длиной	..... м с разрывным усилием	..... кН	
Третий трос длиной	..... м с разрывным усилием	..... кН	
40. Буксирные тросы			
..... длиной	..... м с разрывным усилием	..... кН	
..... длиной	..... м с разрывным усилием	..... кН	
41. Световые и звуковые сигналы			
Огни, флаги, шары, буи и звуковые сигнальные устройства, применяемые для сигнализации и подачи световых и звуковых сигналов, предписанных [Полицейскими правилами плавания по Рейну / применимыми предписаниями судоходных органов государств-членов], находятся на судне, также как и автономные аварийные стояночные огни, предписанные [Полицейскими правилами плавания по Рейну / применимыми предписаниями судоходных органов государств-членов].			
* Изменение в отношении пункта (пунктов):			
Новый текст:			
.....			
* Настоящая страница была заменена.			
Место, дата	.....	Орган по освидетельствованию	
	Печать	.....
		
		(Подпись)	
* Ненужное вычеркнуть.			

Свидетельство судна внутреннего плавания № выдано органом по освидетельствованию

42. Прочее снабжение		
Бросательный конец	Система переговорной связи	двусторонняя симплексная* одновременная дуплексная/телефонная* внутренняя служебная радиотелефонная связь*
Сходня в соответствии со статьей 13.02(3)(d)*/ в соответствии со статьей 19.06(12)*, длиной м		
Отпорный крюк		
Число аптечек первой помощи		
Бинокль	Системы радиотелефон- ной связи	связь «судно-судно» получение навигационной информации связь «судно-администрация порта»
Инструкция по спасению человека за бортом		
Прожектор, которым можно управлять из рулевой рубки		
Цистерны из огнестойкого материала		
Трап/забортный трап*	Грузовые краны	в соответствии со статьей 14.12(8)* другие грузовые краны с рабочей нагрузкой не более 2000 кг*
43.* Установки противопожарной защиты		
Число переносных огнетушителей, пожарных насосов, пожарных кранов		
Стационарные системы пожаротушения в жилых помещениях и т.д.		Нет / Количество
Стационарные системы пожаротушения в машинных отделениях и т.д.		Нет / Количество
В качестве пожарного насоса используется механический осушительный насос		Да / Нет
44. Спасательные средства		
Число спасательных кругов, из которых с огнем, со спасательным линем		
По одному спасательному жилету на каждое лицо, находящееся обычно на судне / в соответствии со статьей 13.08(2)*		
Судовая шлюпка с комплектом весел, швартовным тросом и черпаком / в соответствии с европейским стандартом*		
Платформа или установка в соответствии со статьей 19.15(4) или (5)*		
Число, тип и место (места) расположения установки или оборудования для безопасного перемещения людей на мелководье, берег или другое плавучее средство в соответствии со статьей 19.09(3)		
.....		
Число индивидуальных спасательных средств для судового персонала, из которых в соответствии со статьей 13.08(2)		
.....*		
Число индивидуальных спасательных средств для пассажиров		
Коллективные спасательные средства в количестве, эквивалентом индивидуальным спасательным средствам*		
Два автономных дыхательных аппарата в комплекте, два комплекта оборудования, дымозащитные капюшоны в количестве		
.....*		
Расписание по тревогам и план обеспечения безопасности вывешены в следующих местах:		
.....		
45. Специальное оборудование рулевой рубки для управления судном одним человеком с использованием РЛС радиолокационной установки:		
Судно имеет рулевую рубку, оборудованную для управления судном одним человеком с использованием РЛС*		
* Изменение в отношении пункта (пунктов):		
Новый текст:		
.....		
* Настоящая страница была заменена.		
Место, дата	Орган по освидетельствованию	.....
	Печать	.....
		(Подпись)
* Ненужное вычеркнуть.		

Свидетельство судна внутреннего плавания № выдано органом по освидетельствованию

46. Режимы эксплуатации в соответствии с [A1*, A2*, B* / требованиями национального или международного законодательства в отношении экипажа]

47. Оборудование судна в соответствии со статьей 31.01.

Судно удовлетворяет*/ не удовлетворяет* статье 31.02 (Стандарт S1)* / статье 31.03 (Стандарт S2)*.

[В соответствии со статьей 3.18 Правил для судового персонала на Рейне / в соответствии с национальными или международными требованиями], минимальная численность экипажа должна быть увеличена следующим образом* / не должна быть увеличена*:

	Режим эксплуатации ¹		
.....
.....

Замечания и особые условия:

.....

.....

.....

48. Минимальный состав экипажа [в соответствии со статьей 3.19 Правил для судового персонала на Рейне / в соответствии с национальными или международными требованиями]²

	Режим эксплуатации		
.....
.....
.....
.....
.....

Замечания и особые условия:

.....

.....

.....

* Изменение в отношении пункта (пунктов):

Новый текст:

.....

.....

* Настоящая страница была заменена.

Место, дата

Орган по освидетельствованию

Печать

.....

.....

(Подпись)

* Ненужное вычеркнуть.

¹ Свидетельство осмотра судов на Рейне относится к: матросу второго класса, матросу-мотористу, заменяющему матроса второго класса; режимам эксплуатации A1, A2 и B.

² Свидетельство осмотра судов на Рейне относится к: судоводителю, рулевому, матросу первого класса, матросу второго класса, матросу-ученику, матросу-мотористу, механику; режимам эксплуатации A1, A2 и B.

Свидетельство судна внутреннего плавания № выдано органом по освидетельствованию

<p>49. Продление/подтверждение* срока действия свидетельства судна внутреннего плавания * Освидетельствование: периодическое/очередное*</p> <p>Орган по освидетельствованию освидетельствовал данное судно (дата)*. Акт от, выданный признанным классификационным обществом</p> <p>..... был представлен органу по освидетельствованию*. Причина проведения освидетельствования/выдачи акта: </p> <p>..... С учетом результатов освидетельствования – акта - * срок действия свидетельства судна внутреннего плавания подтвержден/продлен* до.....</p> <p>..... (Место) (Дата)</p> <p>..... Печать Орган по освидетельствованию</p> <p>..... (Подпись)</p> <p>..... *Ненужное вычеркнуть</p>	
<p>49. Продление/подтверждение* срока действия свидетельства судна внутреннего плавания * Освидетельствование: периодическое/очередное*</p> <p>Орган по освидетельствованию освидетельствовал данное судно (дата)*. Акт от, выданный признанным классификационным обществом</p> <p>..... был представлен органу по освидетельствованию*. Причина проведения освидетельствования/выдачи акта: </p> <p>..... С учетом результатов освидетельствования – акта - * срок действия свидетельства судна внутреннего плавания подтвержден/продлен* до.....</p> <p>..... (Место) (Дата)</p> <p>..... Печать Орган по освидетельствованию</p> <p>..... (Подпись)</p> <p>..... *Ненужное вычеркнуть</p>	
<p>49. Продление/подтверждение* срока действия свидетельства судна внутреннего плавания * Освидетельствование: периодическое/очередное*</p> <p>Орган по освидетельствованию освидетельствовал данное судно (дата)*. Акт от, выданный признанным классификационным обществом</p> <p>..... был представлен органу по освидетельствованию*. Причина проведения освидетельствования/выдачи акта: </p> <p>..... С учетом результатов освидетельствования – акта - * срок действия свидетельства судна внутреннего плавания подтвержден/продлен* до.....</p> <p>..... (Место) (Дата)</p> <p>..... Печать Орган по освидетельствованию</p> <p>..... (Подпись)</p> <p>..... *Ненужное вычеркнуть</p>	

Свидетельство судна внутреннего плавания № выдано органом по освидетельствованию

<p>49. Продление/подтверждение* срока действия свидетельства судна внутреннего плавания * Освидетельствование: периодическое/очередное* Орган по освидетельствованию освидетельствовал данное судно (дата)*. Акт от, выданный признанным классификационным обществом</p>	
<p>..... был представлен органу по освидетельствованию*. Причина проведения освидетельствования/выдачи акта: </p>	
<p>С учетом результатов освидетельствования – акта - * срок действия свидетельства судна внутреннего плавания подтвержден/продлен* до.....</p>	
<p>..... (Место)</p>	<p>..... (Дата)</p>
<p>..... Печать</p>	<p>..... Орган по освидетельствованию</p>
<p>..... (Подпись)</p>	
<p>*Ненужное вычеркнуть</p>	
<p>49. Продление/подтверждение* срока действия свидетельства судна внутреннего плавания * Освидетельствование: периодическое/очередное* Орган по освидетельствованию освидетельствовал данное судно (дата)*. Акт от, выданный признанным классификационным обществом</p>	
<p>..... был представлен органу по освидетельствованию*. Причина проведения освидетельствования/выдачи акта: </p>	
<p>С учетом результатов освидетельствования – акта - * срок действия свидетельства судна внутреннего плавания подтвержден/продлен* до.....</p>	
<p>..... (Место)</p>	<p>..... (Дата)</p>
<p>..... Печать</p>	<p>..... Орган по освидетельствованию</p>
<p>..... (Подпись)</p>	
<p>*Ненужное вычеркнуть</p>	
<p>49. Продление/подтверждение* срока действия свидетельства судна внутреннего плавания * Освидетельствование: периодическое/очередное* Орган по освидетельствованию освидетельствовал данное судно (дата)*. Акт от, выданный признанным классификационным обществом</p>	
<p>..... был представлен органу по освидетельствованию*. Причина проведения освидетельствования/выдачи акта: </p>	
<p>С учетом результатов освидетельствования – акта - * срок действия свидетельства судна внутреннего плавания подтвержден/продлен* до.....</p>	
<p>..... (Место)</p>	<p>..... (Дата)</p>
<p>..... Печать</p>	<p>..... Орган по освидетельствованию</p>
<p>..... (Подпись)</p>	
<p>*Ненужное вычеркнуть</p>	

Свидетельство судна внутреннего плавания № выдано органом по освидетельствованию

50. Подтверждение соответствия установки (установок), работающей(-их) на сжиженном газе

Установка(-и), работающая(-ие) на сжиженном газе, находящаяся на плавучем средстве, освидетельствована экспертом*

и, согласно его акту проверки от*, соответствует предписанным требованиям.

Установка включает следующие устройства-потребители газа:

Установка	Серийный номер	Модель	Марка	Тип	Расположение

Данное подтверждение соответствия действительно до

.....,

(Место)

(Дата)

.....
Орган по освидетельствованию

Печать

.....
(Подпись)

* Ненужное вычеркнуть

* Изменение в отношении пункта (пунктов):

Новый текст:

.....

* Настоящая страница была заменена.

* Место, дата

Орган по освидетельствованию

Печать

.....
(Подпись)

* Ненужное вычеркнуть

Свидетельство судна внутреннего плавания № выдано органом по освидетельствованию

51. Продление срока действия подтверждения соответствия установки(-ок), работающей(-их) на сжиженном газе

Период времени, в течение которого действует подтверждение о соответствии установки(-ок), работающей(-их) на сжиженном газе

от до,

Продлен

- по результатам планового освидетельствования экспертом

- на основании акта приемки от

На срок до

.....,

(Место)

(Дата)

Печать

Орган по освидетельствованию

(Подпись)

51. Продление срока действия подтверждения соответствия установки(-ок), работающей(-их) на сжиженном газе

Период времени, в течение которого действует подтверждение о соответствии установки(-ок), работающей(-их) на сжиженном газе

от до,

Продлен

- по результатам планового освидетельствования экспертом

- на основании акта приемки от

На срок до

.....,

(Место)

(Дата)

Печать

Орган по освидетельствованию

(Подпись)

51. Продление срока действия подтверждения соответствия установки(-ок), работающей(-их) на сжиженном газе

Период времени, в течение которого действует подтверждение о соответствии установки(-ок), работающей(-их) на сжиженном газе

от до,

Продлен

- по результатам планового освидетельствования экспертом

- на основании акта приемки от

На срок до

.....,

(Место)

(Дата)

Печать

Орган по освидетельствованию

(Подпись)

Раздел II

Образец временного свидетельства судна внутреннего плавания

Наименование государства / Печать

Временное свидетельство судна внутреннего плавания

№

1. Название плавучего средства	2. Тип плавучего средства	3. Единый европейский идентификационный номер судна
4. Наименование (фамилия) и адрес владельца		
5. Длина L / L_{WL} * Количество пассажиров Количество спальных мест*		
6. Экипаж		
6.1 [Судно допущено к режимам эксплуатации A1*, A2*, B* / Указания в отношении режимов эксплуатации в соответствии с национальными и международными требованиями.]		
6.2. Оборудование судна в соответствии со статьей 31.01. Судно удовлетворяет* / не удовлетворяет* статье 31.02 (Стандарт S1)* / статье 31.03 (Стандарт S2)*. [В соответствии со статьей 3.18 Правил для судового персонала на Рейне / в соответствии с национальными или международными требованиями], минимальная численность экипажа должна быть увеличена следующим образом* / не должна быть увеличена*: ¹		
		Режим эксплуатации
	
	
	
Замечания и особые условия:		
6.3 Минимальный состав экипажа [в соответствии со статьей 3.19 Правил для судового персонала на Рейне / в соответствии с национальными или международными требованиями]:		
7. Установка (-и), работающие на сжиженном газе Подтверждение соответствия действительно до		
8. Особые условия		
[9. Перевозка опасных грузов – см. Временное свидетельство о допущении*]		

¹ Свидетельство осмотра судов на Рейне относится к: матросу второго класса, матросу-мотористу, заменяющему матроса второго класса; режимам эксплуатации A1, A2 и B.

<p>10. Срок действия Временного свидетельства судна внутреннего плавания действительно до для эксплуатации* / разового рейса* (Дата)</p> <p>- на Рейне* от до *)</p> <p>- на водных путях ЕС в зоне (зонах)*</p> <p>- на водных путях в зоне (зонах)*</p> <p>в [названия государств*] </p> <p>за исключением:</p> <p>- на следующих водных путях в [название государства*]</p>	
<p>11. Место, дата</p> <p style="text-align: center;">Печать</p> <p>_____</p>	<p style="text-align: center;">Орган по освидетельствованию</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">(Подпись)</p>
<p>* Ненужное вычеркнуть</p>	

Раздел III
Образец дополнительного свидетельства Сообщества
для судна внутреннего плавания

Приложение к акту освидетельствования судна внутреннего плавания №

Дополнительное свидетельство Сообщества для судна внутреннего плавания

Название государства / Печать

Наименование и адрес компетентного органа по выдаче дополнительного свидетельства

1. Название судна:
2. Единый европейский идентификационный номер судна:
3. Место и номер регистрации:
4. Страна регистрации и/или порт приписки: ⁽¹⁾
5. На основании Свидетельства судна внутреннего плавания №
от, действительного до
6. На основании результатов освидетельствования
..... дата
7. указанное судно считается годным к эксплуатации на водных путях ЕС в зоне (зонах)
.....
8. Настоящее дополнительно свидетельство действительно до
9. Выдано (место), (дата)
- 10.

.....
(Орган по освидетельствованию)

Печать

.....
(Подпись)

⁽¹⁾ Ненужное вычеркнуть.

Приложение к акту освидетельствования судна внутреннего плавания №

11.

		Зона и / или водный путь ⁽¹⁾				
		4	3	2	1	
Надвод- ный борт (см)	С закрытыми трюмами					
	С открытыми трюмами					

12. Отступления от свидетельства судна внутреннего плавания №

.....

.....

.....

.....

.....

.....

13. Положения по количеству членов экипажа в свидетельстве судна внутреннего плавания не применяются.

14. На основании свидетельства судна внутреннего плавания №

от, действительного до,

На основании результатов освидетельствования

в отношении,

Настоящее дополнительное свидетельство продлено / возобновлено ⁽¹⁾ до

.....

..... ,

(Место) (Дата)

.....

(Орган по освидетельствованию)

Печать

.....

(Подпись)

⁽¹⁾ Ненужное вычеркнуть.

Раздел IV
Образец свидетельства морского судна, эксплуатируемого на Рейне

Название государства / Печать

Свидетельство морского судна, эксплуатируемого на Рейне

№

Орган по освидетельствованию настоящим подтверждает, что морское судно

Название:

.....

Регистрационный номер или позывной судна:

.....

Место регистрации:

.....

Год постройки:

.....

Длина судна:

.....

по завершении освидетельствования судно признано годным к эксплуатации на Рейне и допускается к плаванию при соблюдении особых условий, указанных ниже.

Особые условия:

.....
.....
.....

Настоящее свидетельство действительно при условии, что на судне имеются действительные свидетельства для морского или прибрежного плавания, до

..... ,

(Место)

(Дата)

Печать

(Орган по освидетельствованию)

(Подпись)

Раздел V**Образец свидетельства исторического судна в соответствии с Главой 24**

Приложение для исторического судна	
Название государства / Печать	
Приложение к свидетельству судна внутреннего плавания №	
1. Название исторического судна:	2. Единый европейский идентификационный номер судна
3. Тип судна до признания	4. Исторический период
5. Соответствие исторического судна, как описано выше, установлено на основании освидетельствования, а также отчета эксперта органа по сохранению культурно-исторического наследия/эксперта по историческим судам*) от при наличии - отступлений, приведенных в пункте 6, и - дополнительных требований, приведенных в пункте 7, которые считаются целесообразными.	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> (Место) </div> <div style="width: 45%;"> (дата) </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> Печать </div> <div style="width: 45%;"> Орган по освидетельствованию (подпись) </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> Ф.И.О./адрес эксперта по историческим судам </div>	
*) Ненужное вычеркнуть.	

Приложение к свидетельству судна внутреннего плавания №

<p>6. Перечень отступлений в техническом состоянии от технического состояния в соответствии с применимым стандартом для выбранного исторического периода на момент признания:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>7. Дополнительные требования, обусловленные пунктом 6:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>8. Прочие условия:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>9. Примечания:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>Настоящая страница выдана/заменена*)</p> <p>Место, дата Орган по освидетельствованию</p> <p>Печать (Подпись)</p>	
<p>*) Ненужное вычеркнуть</p>	
<p>Продолжение на странице*) Окончание приложения для исторического судна*)</p>	

44

Раздел VI***Образец реестра свидетельств судов внутреннего плавания*****Реестр свидетельств судов внутреннего плавания**

Компетентный орган/орган по освидетельствованию

Реестр свидетельств

Год

(нечетная страница)

Свидетельство судна внутреннего плавания			Название судна	Единый европейский идентификационный номер судна	Владелец		Реестр судов		Тип судна
№	День	Месяц			Наименование (фамилия)	Адрес	Место	№	

(четная страница)

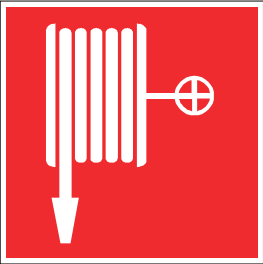
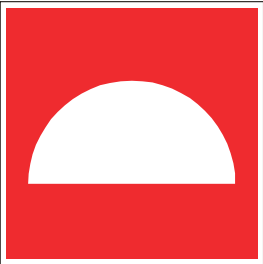



Дедвейт в соответствии со свидетельством об обмере или водоизмещением*			Зона или участок внутреннего водного пути, где применимо		Подтверждения в отношении периодических или внеочередных освидетельствований, изъятие и аннулирование свидетельства	Свидетельство действительно до	Прочие примечания
Дата выдачи свидетельства	Подпись обмерщика	т или м ³	от	до			




* При отсутствии свидетельства об обмере производится оценка дедвейта или водоизмещения.

ЧАСТЬ II ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛЬНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ, ПРИМЕНЯЕМОМУ НА СУДНЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

<p>Рисунок 1 Посторонним вход воспрещен</p>		<p>Цвет: красный/белый/черный</p>
<p>Рисунок 2 Огнеопасно, открытый огонь и курение воспрещены</p>		<p>Цвет: красный/белый/черный</p>
<p>Рисунок 3 Огнетушитель</p>		<p>Цвет: красный/белый</p>
<p>Рисунок 4 Общая опасность</p>		<p>Цвет: черный/желтый</p>

<p>Рисунок 5 Пожарный шланг</p>		<p>Цвет: красный/белый</p>
<p>Рисунок 6 Установка пожаротушения</p>		<p>Цвет: красный/белый</p>
<p>Рисунок 7 Наденьте приспособление звуковой защиты</p>		<p>Цвет: синий/белый</p>
<p>Рисунок 8 Аптечка первой помощи</p>		<p>Цвет: зеленый/белый</p>
<p>Рисунок 9 Быстрозапорное устройство на цистерне</p>		<p>Цвет: коричневый/белый</p>

<p>Рисунок 10 Рекомендуется ношение спасательного жилета</p>		<p>Цвет: синий/белый</p>
<p>Рисунок 11 Внимание, СПГ</p>		<p>Цвет: черный/желтый</p>
<p>Рисунок 12 Внешний автоматический дефибриллятор</p>		<p>Цвет: белый/зеленый</p>

Используемые пиктограммы могут несколько отличаться или быть более детальными, чем графические изображения, приведенные в данном Приложении, однако их значение должно оставаться неизменным, а различия и корректировки не должны затруднять их понимания.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

НАВИГАЦИОННОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Содержание

Определения

Раздел I Минимальные требования и условия проведения испытаний навигационных РЛС во внутреннем судоходстве

Добавление: Автономное оборудование, подсоединенное к радиолокационному оборудованию

Раздел II Минимальные требования и условия испытания указателей скорости поворота во внутреннем судоходстве

Глава 1 Общие положения

Глава 2 Общие минимальные требования, предъявляемые к указателям скорости поворота

Глава 3 Минимальные эксплуатационные требования к указателям скорости поворота

Глава 4 Минимальные технические требования к указателям скорости поворота

Глава 5 Условия и процедуры испытания указателей скорости поворота

Добавление: Наибольшие допуски погрешностей измерения указателей скорости поворота

Раздел III Требования к монтажу и рабочим испытаниям навигационных РЛС и указателей скорости поворота во внутреннем судоходстве

Раздел IV Минимальные требования, требования к монтажным и рабочим испытаниям оборудования АИС для внутреннего судоходства

Раздел V Минимальные требования, требования к монтажным и рабочим испытаниям тахографов для внутреннего судоходства

Раздел VI Акт монтажных работ и надлежащего выполнения работ для навигационных РЛС, указателей скорости поворота, оборудования АИС и тахографов для внутреннего судоходства

Определения

1. «Испытание типа» означает процедуру испытания, указанную в разделе I статьи 4 или в разделе II статьи 1.03, которая используется технической службой в целях проверки соблюдения требований в соответствии с этим приложением. Типовая процедура является неотъемлемой частью одобрения типа.
2. «Одобрение типа» означает административную процедуру, на основании которой государство-член подтверждает, что данное оборудование соответствует требованиям настоящего приложения.
3. «Свидетельство о проверке» означает документ, в котором изложены результаты испытания типа.
4. «Заявитель» или «изготовитель» означает любое юридическое или физическое лицо, под названием, товарным знаком или любой иной формой идентификации которого производится или поступает на рынок оборудование, представленное на испытание, и которое несет ответственность за все вопросы, касающиеся испытания и процедуры одобрения типа, перед технической службой или органом по одобрению.
5. «Техническая служба» означает учреждение, орган или организацию, которые проводят испытание типа.

6. «Заявление изготовителя» означает заявление, на основании которого изготовитель дает заверения в том, что данное оборудование удовлетворяет действующим минимальным требованиям и что оно во всех отношениях идентично типу, представленному на испытания.
7. «Заявление о соответствии согласно Директиве 2014/53/ЕС¹» означает заявление согласно Приложению II(4) к Директиве 2014/53/ЕС, на основании которой изготовитель подтверждает, что данные изделия соответствуют применимым требованиям указанной директивы.

¹ Директива Европейского парламента и Совета 2014/53/ЕС от 16 апреля 2014 года об унификации законодательства стран-членов в отношении обеспечения доступности на рынке радиооборудования и отменяющая Директиву 1999/5/ЕС (OJ L153, 22.5.2014) .

Раздел I

Минимальные требования и условия проведения испытаний навигационных радиолокационных станций во внутреннем судоходстве

Статья 1

Область применения

Настоящие положения содержат минимальные требования, предъявляемые к навигационным радиолокационным станциям, используемым во внутреннем судоходстве, а также условия испытаний на соответствие этим минимальным требованиям.

Статья 2

Назначение навигационных радиолокационных станций

Навигационные радиолокационные станции облегчают плавание судна, обеспечивая понятное радиолокационное отображение его местоположения по отношению к буям, обозначающим береговую линию, и сооружениям, имеющим значение для судоходства, а также позволяя надежное и своевременное опознавание других судов и препятствий, выступающих над поверхностью водного пути.

Статья 3

Минимальные требования

1. Навигационные радиолокационные станции должны удовлетворять требованиям Директивы 2014/53/ЕС.
2. Навигационные радиолокационные станции должны также удовлетворять требованиям Европейского стандарта EN 302 194-1: 2006 «Вопросы электромагнитной совместимости и радиочастотного спектра» (ERM); Навигационная радиолокационная установка, используемая во внутреннем судоходстве: часть 1: Технические характеристики и методы измерения.
3. Пункт 2 не применяется к аппаратному обеспечению СОЭНКИ ВС, работающему в навигационном режиме в конфигурации системы 2 или 3 в соответствии с пунктом 5.2 раздела 1, в сочетании с пунктом 2.2.2 или 2.2.3 статьи 4, стандарта СОЭНКИ ВС, если представлено свидетельство изготовителя о соответствии. В этом свидетельстве о соответствии должно быть подтверждено, что аппаратное обеспечение:
 - a) спроектировано и изготовлено таким образом, чтобы выдерживать типичные напряжения и условия окружающей среды, существующие на борту судна, без ущерба качеству или надежности и
 - b) не мешает работе другого бортового коммуникационного и навигационного оборудования.

Первое предложение не относится к устройствам визуального отображения, работающим в режиме навигации в конфигурации системы 3, и к аппаратным компонентам, используемым для предоставления радиолокационной информации от радиолокационного процессора для отображения на экране оборудования СОЭНКИ ВС.

Статья 4

Испытания типа

Соответствие минимальным требованиям, предусмотренным в пункте 2 статьи 3, устанавливается методом испытания типа.

Если оборудование проходит испытание типа, то техническая служба выдает соответствующее свидетельство о проверке. Если оборудование не удовлетворяет минимальным требованиям, то податель заявки уведомляется в письменной форме о причинах отказа в выдаче.

Статья 5***Заявка на проведение испытания типа***

1. Заявки на проведение испытания типа навигационной радиолокационной станции представляются компетентной технической службе.
2. К каждой заявке прилагаются следующие документы:
 - a) два детальных технических описания;
 - b) два полных комплекта станции и документов по техническому обслуживанию;
 - c) два подробных руководства по эксплуатации;
 - d) два кратких руководства по эксплуатации;
 - e) если применимо, данные об испытаниях, проведенных ранее.
3. В том случае, если заявитель не намерен получать заявление о соответствии согласно Директиве 2014/53/ЕС, оформленное одновременно с одобрением типа, то заявление о соответствии представляется вместе с заявкой на проведение испытания типа.

Статья 6***Одобрение типа***

1. Одобрение типа производится органом по освидетельствованию на основании акта проверки.
2. Каждый орган по освидетельствованию или техническая служба, назначенная органом по освидетельствованию, имеют право производить выборку оборудования из производственной серии в целях инспекции в любой момент времени.

Если во время проверки в оборудовании выявляются дефекты, то одобрение типа может быть отменено.

Одобрение типа отменяется органом, который его выдал.

Статья 7***Маркировка оборудования и номер одобрения типа***

1. На каждый компонент оборудования наносится нестираемая маркировка с указанием названия изготовителя, торгового обозначения оборудования, типа оборудования и серийного номера.
2. На блок индикации наносится нестираемый номер одобрения, присвоенный компетентным органом, таким образом, чтобы его можно было четко видеть после установки оборудования.

Схема номера одобрения типа: R-NN-NNN или e-NN-NNN

R = Рейн
e = Европейский союз
NN = номер страны одобрения типа, где:

01 = Германия	19 = Румыния
02 = Франция	20 = Польша
03 = Италия	21 = Португалия
04 = Нидерланды	23 = Греция
05 = Швеция	24 = Ирландия
06 = Бельгия	25 = Хорватия
07 = Венгрия	26 = Словения
08 = Чешская Республика	27 = Словакия
09 = Испания	29 = Эстония
11 = Соединенное Королевство	32 = Латвия
12 = Австрия	34 = Болгария
13 = Люксембург	36 = Литва
14 = Швейцария	49 = Кипр
17 = Финляндия	50 = Мальта
18 = Дания	

NNN = трехзначный номер, который определяется органом по освидетельствованию.

3. Номер одобрения типа применяется только по отношению к соответствующему одобрению типа. Ответственность за изготовление и нанесение номера одобрения типа несет заявитель.

Статья 8

Декларация изготовителя

Каждая единица оборудования сопровождается соответствующей декларацией изготовителя.

Статья 9

Модификация одобренного типа оборудования

1. Любая модификация уже одобренного оборудования является основанием для отмены одобрения типа.

В тех случаях, когда модификации запланированы, компетентной технической службе направляются соответствующие подробные данные в письменной форме.

2. По результатам консультации с технической службой компетентный орган принимает решение либо о том, что одобрение все еще действительно, либо о том, что необходимо провести освидетельствование или новое испытание типа.

Если предусматривается новое испытание типа, то в этом случае присваивается новый номер одобрения типа.

Дополнение

Рис. 1: Оборудование СОЭНКИ ВС, автономное оборудование, подсоединенное к радиолокационному оборудованию (конфигурация системы 2)

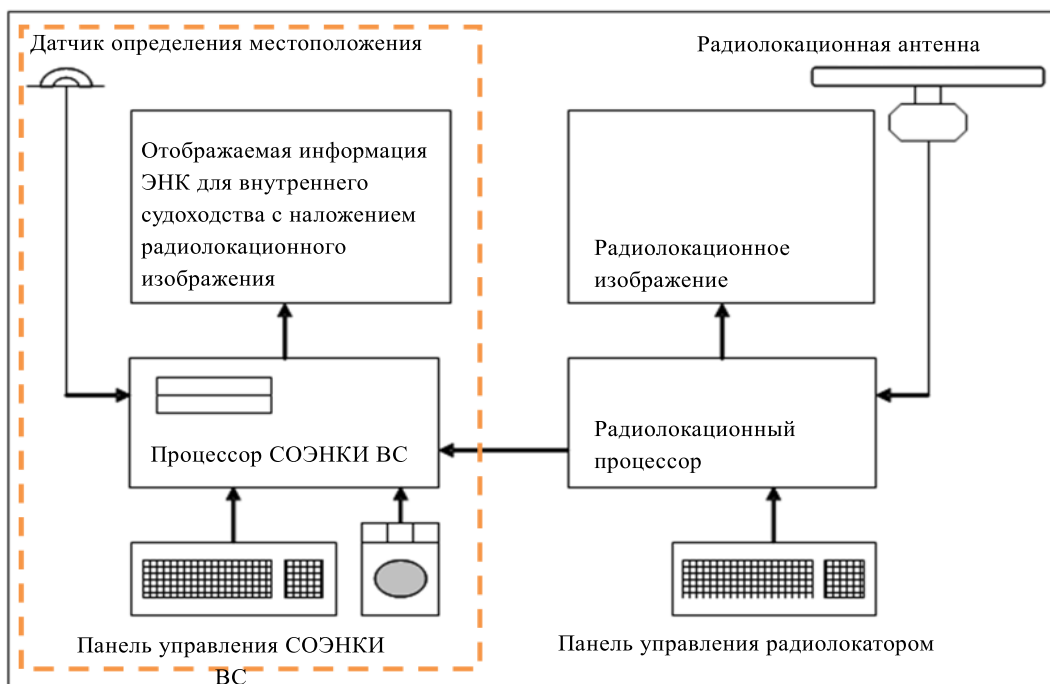
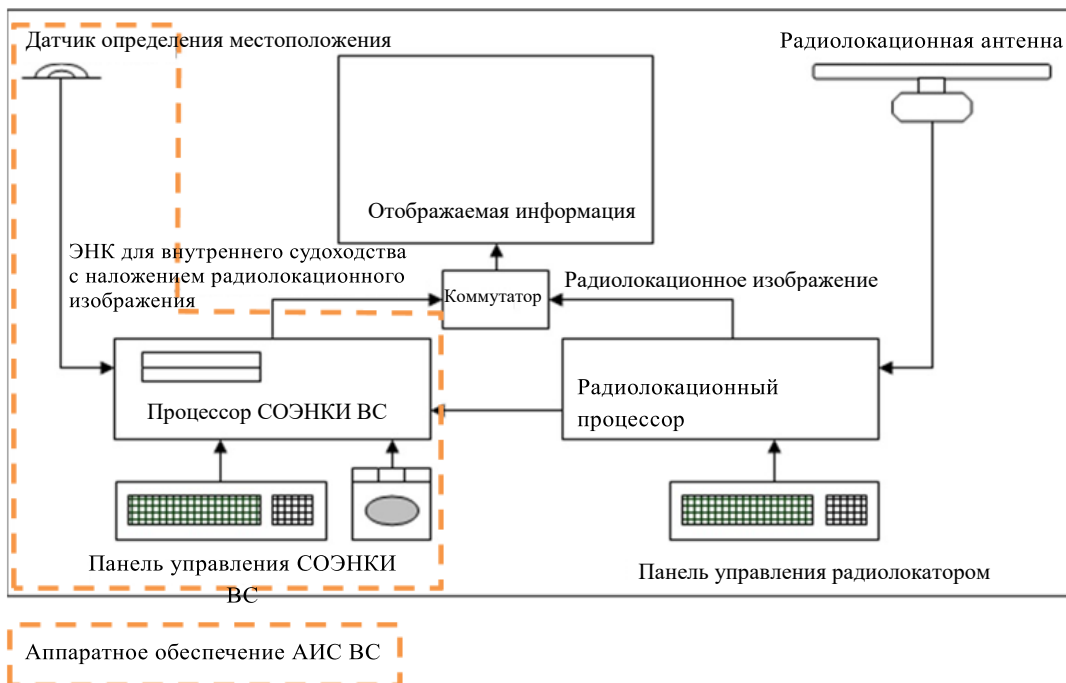


Рис. 2: Оборудование СОЭНКИ ВС, автономное оборудование, подсоединенное к радиолокационной станции и общему монитору (конфигурация системы 3)



Аппаратное обеспечение АИС ВС

Раздел II

Минимальные требования и условия испытания указателей скорости поворота во внутреннем судоходстве

Глава 1 **Общие положения**

Статья 1.01 *Область применения*

Настоящие положения содержат минимальные требования, предъявляемые к указателям скорости поворота, используемым во внутреннем судоходстве, а также условия испытаний на соответствие этим минимальным требованиям.

Статья 1.02 *Назначение указателя скорости поворота*

Указатель скорости поворота имеет целью облегчить навигацию с помощью РЛС, а также измерение и указание скорости поворота судна налево или направо.

Статья 1.03 *Испытание типа*

1. Соответствие минимальным требованиям указателей скорости поворота в соответствии с Главами 2–4 устанавливается методом испытания типа.
2. Если оборудование проходит испытание типа, то техническая служба выдает соответствующий протокол испытаний. Если оборудование не удовлетворяет минимальным требованиям, то податель заявки уведомляется в письменной форме о причинах отказа в выдаче.

Статья 1.04 *Заявка на проведение испытания типа*

1. Заявки на проведение испытания типа указателя скорости поворота представляют компетентной технической службе.
2. К каждой заявке прилагают следующие документы:
 - a) два детальных технических описания;
 - b) два полных комплекта документов по монтажу и техническому обслуживанию;
 - c) два руководства по эксплуатации.
3. С помощью испытаний заявитель устанавливает или поручает установить, что данное оборудование удовлетворяет минимальным требованиям, предусмотренным в настоящих положениях.

Результаты испытания и протоколы измерений прилагаются к заявке.

Эти документы и информация, полученная в ходе испытаний, хранятся у органа по освидетельствованию.

Статья 1.05 *Одобрение типа*

1. Одобрение типа производится органом по освидетельствованию на основании протокола испытаний.

2. Каждый компетентный орган или техническая служба, назначенная компетентным органом, имеет право выбирать оборудование из производственной серии в целях проверки в любой момент времени.

Если при проверке в оборудовании выявляются дефекты, то одобрение типа может быть аннулировано.

Одобрение типа аннулируется органом, который его выдал.

Статья 1.06

Маркировка оборудования и номер одобрения типа

1. На каждый компонент оборудования наносится нестираемая маркировка с указанием названия изготовителя, торгового обозначения оборудования, типа оборудования и серийного номера.
2. На блок управления наносится нестираемый номер одобрения, присвоенный компетентным органом, таким образом, чтобы его можно было четко видеть после установки оборудования.

Схема номера одобрения типа: R-NN-NNN или e-NN-NNN

R = Рейн

e = Европейский союз

NN = номер страны одобрения типа, где:

01 = Германия

19 = Румыния

02 = Франция

20 = Польша

03 = Италия

21 = Португалия

04 = Нидерланды

23 = Греция

05 = Швеция

24 = Ирландия

06 = Бельгия

25 = Хорватия

07 = Венгрия

26 = Словения

08 = Чешская Республика

27 = Словакия

09 = Испания

29 = Эстония

11 = Соединенное Королевство

32 = Латвия

12 = Австрия

34 = Болгария

13 = Люксембург

36 = Литва

14 = Швейцария

49 = Кипр

17 = Финляндия

50 = Мальта

18 = Дания

NNN = трехзначный номер, который определяется компетентным органом.

3. Номер одобрения типа используется только по отношению к соответствующему одобрению типа. Ответственность за выполнение и нанесение номера одобрения типа лежит на заявителе.

Статья 1.07

Декларация изготовителя

Каждая единица оборудования сопровождается соответствующей декларацией изготовителя.

Статья 1.08*Модификация одобренного типа оборудования*

1. Любая модификация уже одобренного оборудования является основанием для отмены одобрения типа.

В тех случаях, когда модификации запланированы, компетентной технической службе направляют соответствующие подробные данные в письменной форме.

2. По результатам консультации с технической службой компетентный орган принимает решение либо о том, что одобрение все еще действительно, либо о том, что необходимо провести освидетельствование или новое испытание типа.

Если предусматривается новое испытание типа, то в этом случае присваивается новый номер одобрения типа.

Глава 2**Общие минимальные требования, предъявляемые к указателям скорости поворота****Статья 2.01***Конструкция и исполнение*

1. Указатели скорости поворота должны быть пригодны для эксплуатации на судах внутреннего плавания.
2. Конструкция и исполнение этого оборудования должны соответствовать передовой инженерной практике с точки зрения как механических, так и электрических параметров.
3. В отсутствие какого бы то ни было конкретного положения в настоящем стандарте в части электропитания, безопасности, помех от судового оборудования, безопасного расстояния до компаса, устойчивости к климатическим условиям, механической прочности, воздействия окружающей среды, производимого во время работы шума и маркировки оборудования применяются требования и методы испытания, содержащиеся в Европейском стандарте EN 60945:2002.

Оборудование должно удовлетворять всем требованиям этого приложения в диапазоне температур от 0 °C до +40 °C.

Статья 2.02*Паразитные излучения и электромагнитная совместимость*

1. Общие требования

Указатели скорости поворота должны удовлетворять требованиям Директивы 2014/30/ЕС¹.

2. Паразитные излучения

В диапазоне частот 156–165 МГц, 450–470 МГц и 1,53–1,544 ГГц напряженность поля не должна превышать 15 мкВ/м. Эти значения напряженности поля применяются на испытательном расстоянии 3 м от испытуемого оборудования.

¹ Директива 2014/30/ЕС Европейского парламента и Совета от 26 февраля 2014 года об унификации законодательства государств-членов, касающегося электромагнитной совместимости (OJ L 96, 29.3.2014).

Статья 2.03 *Эксплуатация*

1. Количество органов управления должно быть не больше, чем это требуется для его надлежащего функционирования.
Конструкция, маркировка этих органов управления и управление ими должны обеспечивать их простое, четкое и быстрое функционирование.
Они должны быть расположены таким образом, чтобы, по возможности, исключить ошибки при их работе.
Непосредственный доступ к блокам управления, которые не требуются в условиях нормальной эксплуатации, должен быть исключен.
2. На все органы управления и индикаторы должны быть нанесены обозначения и/или маркировка на английском языке. Обозначения должны соответствовать требованиям Европейского стандарта EN 60417:2002 (графические символы для использования на электрическом оборудовании).
Высота всех цифр и букв этих обозначений должна составлять не менее 4 мм. Если по техническим причинам высоту цифр и букв, равную 4 мм, соблюсти невозможно и если с эксплуатационной точки зрения допустимо использование более мелких цифр и букв, то их высота может быть уменьшена до 3 мм.
3. Установка должна быть спроектирована таким образом, чтобы ошибки при ее работе не приводили к ее отказу.
4. Функции, которые не включены в настоящие минимальные требования, например, возможность подключения к другому оборудованию, должны осуществляться таким образом, чтобы обеспечить соответствие оборудования минимальным требованиям при любых условиях.

Статья 2.04 *Руководство по эксплуатации*

К каждой установке прилагают подробное руководство по эксплуатации. Оно должно быть в наличии на английском, немецком, нидерландском и французском языках и содержать, как минимум, следующие данные:

- a) включение и работа;
- b) техническое обслуживание и ремонт;
- c) общие предписания, касающиеся безопасности.

Статья 2.05 *Установка датчика*

Направление монтажа по отношению к линии киля указывается на блоке датчика указателя скорости поворота. Для того чтобы обеспечить максимальную нечувствительность к другим движениям судна в ходе его эксплуатации, должны предусматриваться инструкции по монтажу.

Глава 3

Минимальные эксплуатационные требования к указателям скорости поворота

Статья 3.01

Эксплуатационная готовность указателя поворота

1. Время выхода указателя скорости поворота на рабочий режим должно составлять не более 4 минут с момента его включения, при этом он должен работать в пределах требуемых допусков точности.
2. Включение указателя скорости поворота должно сопровождаться предупреждающим сигналом. Необходимо предусмотреть возможность, чтобы управление указателем скорости поворота и контроль за его работой мог осуществлять одновременно один человек.
3. Беспроводные пульты управления не допускаются.

Статья 3.02

Индикация скорости поворота

1. Скорость поворота указывается на линейной градуированной шкале с нулевой точкой посередине. Необходимо предусмотреть возможность считывания показателя направления и значения скорости поворота с требуемой точностью. Иные указатели, помимо стрелочных и столбчатых, не допускаются.
2. Шкала указателя должна быть длиной не менее 20 см и может быть круговой или прямоугольной.

Прямоугольные шкалы можно располагать только по горизонтали.
3. Только цифровые указатели не допускаются.

Статья 3.03

Диапазоны измерения

Указатели скорости поворота могут быть с одним или несколькими диапазонами измерения. Рекомендуются следующие диапазоны измерения:

30°/мин
60°/мин
90°/мин
180°/мин
300°/мин.

Статья 3.04

Точность отображаемого значения скорости поворота

Отображаемое значение скорости поворота не должно отличаться более чем на 2% от наибольшего измеряемого значения или более чем на 10% от фактического значения, в зависимости от того, какое из этих значений выше (см. добавление).

Статья 3.05

Чувствительность

Порог срабатывания должен быть меньшим или равным изменению угловой скорости, равному 1% от указанного значения.

Статья 3.06
Контроль работы

1. Если указатель скорости поворота не работает в пределах требуемого диапазона точности, это должно отображаться соответствующим образом.
2. При использовании гироскопа любое критическое снижение скорости вращения гироскопа должно отображаться на указателе. Критическим снижением скорости вращения гироскопа считается снижение, приводящее к уменьшению точности на 10%.

Статья 3.07
Нечувствительность к нормальным движениям судна

1. Крен судна на угол до 10° при скорости поворота до 4°/с не должен приводить к ошибкам измерения, выходящим за пределы установленных допусков.
2. Удары, например, во время швартовки, не должны приводить к ошибкам измерения, выходящим за пределы установленных допусков.

Статья 3.08
Нечувствительность к магнитным полям

Указатель скорости поворота должен быть нечувствительным к магнитным полям, которые обычно возникают на судне.

Статья 3.09
Дублирующие индикаторы

Дублирующие индикаторы должны соответствовать всем требованиям, применимым указателям скорости поворота.

Глава 4
Минимальные технические требования к указателям скорости поворота**Статья 4.01**
Эксплуатация

1. Все органы управления должны быть расположены таким образом, чтобы при работе с ними они не закрывали показания и не оказывали влияния на управление судном с помощью РЛС.
2. Все блоки управления и индикаторы должны быть оснащены неослепляющей подсветкой, которой можно пользоваться в любых условиях освещения, регулируемой до нуля с помощью отдельного устройства регулировки.
3. Устройство блоков управления должно быть таким, чтобы при их перемещении вправо или вверх регулируемая величина увеличивалась, а при их перемещении влево и вниз – уменьшалась.
4. Если используются кнопочных устройств необходимо предусмотреть возможность их нахождения и нажатия на ощупь. При их нажатии для включения должен раздаваться характерный ясно слышимый щелчок. Если у кнопок есть несколько функций, должно быть отчетливо видно, какой иерархический уровень используется.

Статья 4.02*Демпферы*

1. Система датчиков должна быть оснащена функцией демпфирования критических значений. Постоянная демпфирования (63% от предельного значения) не должна превышать 0,4 с.
2. Указатель должен быть оснащен функцией демпфирования критических значений. Допускается использование блоков увеличения демпфирования. Постоянная демпфирования ни в каком случае не должна превышать 5 с.

Статья 4.03*Подключение дополнительного оборудования*

1. Если указатель скорости поворота можно подсоединить к дублирующим индикаторам или аналогичному оборудованию, то функция индикации скорости поворота должна оставаться активной в виде аналогового электрического сигнала. Кроме того, указатель скорости поворота может быть оснащен соответствующим цифровым интерфейсом в соответствии с (2).

Индикация скорости поворота должна сохраняться в условиях заземления на массу с гальванической развязкой, соответствующих аналоговому напряжению 20 мВ/°/мин \pm 5% и максимальному внутреннему сопротивлению 100 Ом.

Полярность должна быть положительной при правом повороте судна и отрицательной при левом повороте.

Порог срабатывания не должен превышать 0,3°/мин.

Нулевая погрешность не должна превышать 1°/мин при температуре в диапазоне от 0 °С до 40 °С.

Когда указатель включен и датчик не подвергается воздействию от движения судна, паразитное напряжение на выходе сигнала, измеренное с помощью низкочастотного фильтра с полосой пропускания 10 Гц, не должно превышать 10 мВ.

Сигнал скорости поворота принимается без дополнительного демпфирования вне предельных значений, указанных в пункте 1 статьи 4.02.

2. Цифровой интерфейс должен быть спроектирован в соответствии с европейскими стандартами EN 61162-1:2011, EN 61162-2:1998 и EN 61162-3:2014.
3. Должен быть предусмотрен коммутатор наружной сигнализации. Этот коммутатор представляет собой разъединитель с гальванической развязкой.

Наружная сигнализация должна приводиться в результате замыкания контактов:

- a) если указатель скорости поворота отключен; или
- b) если указатель скорости поворота не работает; или
- c) если указатель скорости поворота сработал в результате чрезмерной погрешности (статья 3.06).

Глава 5

Условия и процедуры испытания указателей скорости поворота

Статья 5.01

Безопасность, допустимая нагрузка и электромагнитная совместимость

Электропитание, безопасность, взаимные помехи судового оборудования, безопасное расстояние до компаса, устойчивость к климатическим условиям, механическая прочность, воздействие на окружающую среду, производимый во время работы шум и электромагнитная совместимость подлежат проверке в соответствии с Европейским стандартом EN 60945:2002.

Статья 5.02

Паразитные излучения

Паразитные излучения измеряют в соответствии с Европейским стандартом EN 60945:2002 в диапазоне частот от 30 до 2000 МГц.

Должны соблюдаться требования пункта 2 статьи 2.02.

Статья 5.03

Процедура испытания

1. Указатели скорости поворота подвергают испытаниям в номинальных и пограничных условиях. При этом проводят проверку воздействия рабочего напряжения и температуры окружающей среды на предписанное предельное значение.

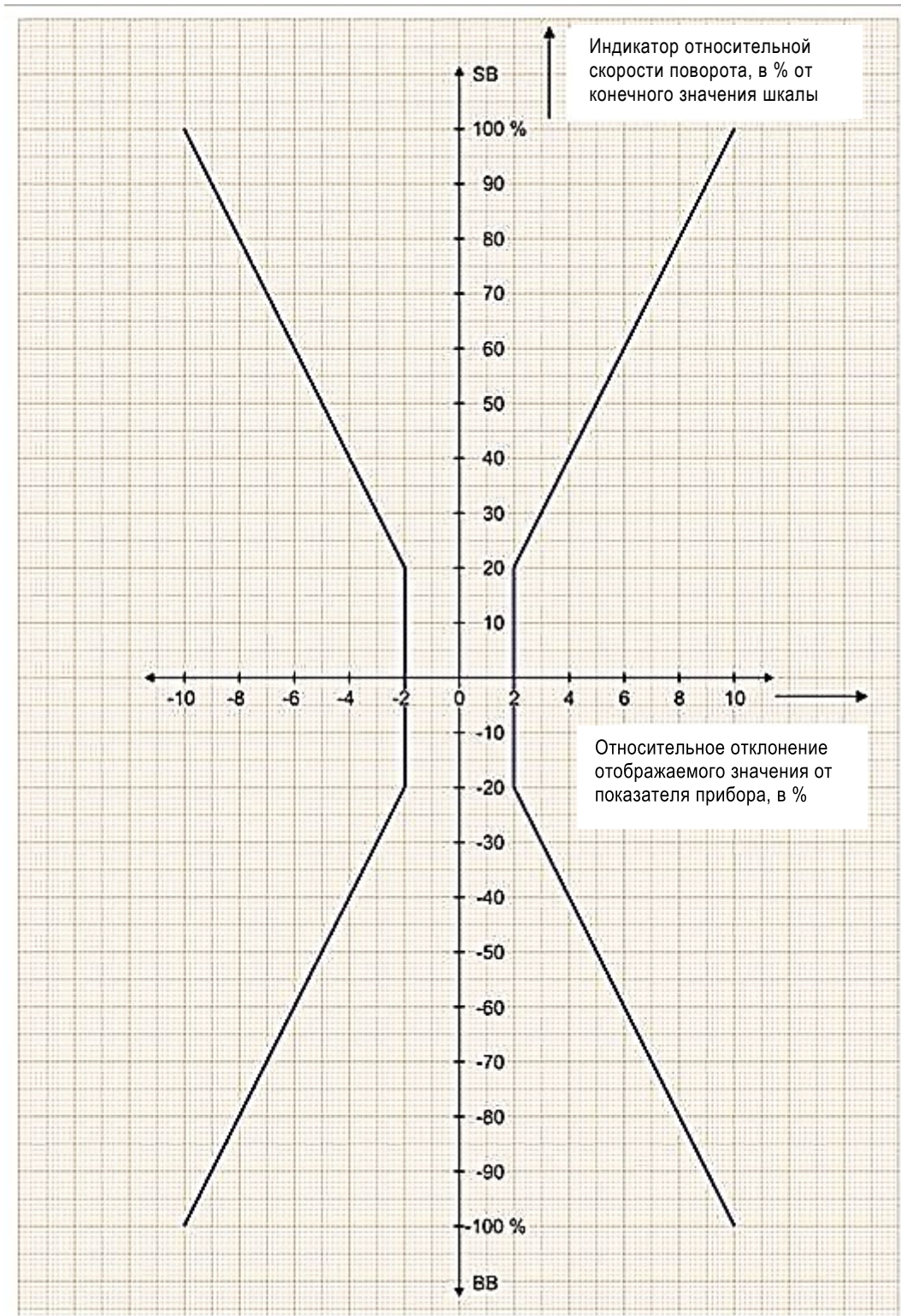
Кроме того, для создания максимальных магнитных полей вблизи указателей используют радиопередатчики.

2. В соответствии с условиями, указанными в пункте 1, погрешность показаний указателя должна оставаться в пределах допусков, указанных в данном добавлении.

Должны соблюдаться все минимальные требования, указанные в Главах 2 и 4.

Добавление

Рис. 1: Наибольшие допуски погрешностей измерения указателей скорости поворота



Раздел III

Требования к монтажу и рабочим испытаниям навигационных РЛС и указателей скорости поворота во внутреннем судоходстве

Статья 1 Общие положения

1. Монтаж и рабочие испытания навигационных РЛС и указателей скорости поворота необходимо производить в соответствии со следующими положениями.
2. Монтаж разрешается только для оборудования, имеющего одобрение типа в соответствии со статьей 6 раздела I и статьей 1.05 раздела II, или одобрение типа, признанное в качестве эквивалентного.
3. К навигационным радиолокационным станциям можно подсоединять лишь одобренные типы внешних датчиков. Внешние датчики, подсоединенные к навигационным радиолокационным станциям, должны быть одобрены по типу конструкции в соответствии с нижеследующими морскими стандартами:

Датчик	Минимальные требования в соответствии со	
	стандартом ИМО	стандартом ИСО/МЭК
GPS	MSC.112(73) ¹	IEC 61108-1 : 2003
DGPS/ДГЛОНАСС	MSC.114(73) ²	IEC 61108-4 : 2004
Галилео	MSC.233(82) ³	IEC 61108-3 : 2010
Компас Курс/GPS	MSC.116(73) ⁴	ISO 22090-3 : 2014 Часть 3: принципы ГНСС

4. Если к навигационной радиолокационной станции, не оснащенной электронной картой для внутреннего судоходства для отображения символов АИС, подсоединено оборудование АИС для внутреннего судоходства, необходимо также подсоединить утвержденный компас, чтобы соблюсти требования пункта 2 раздела I Приложения 5.

Статья 2 Официально утвержденные специализированные фирмы

1. Монтаж, замена, ремонт или техническое обслуживание навигационных РЛС и указателей скорости поворота производится только специализированными фирмами, официально утвержденными компетентным органом.
2. Одобрение может быть изъято компетентным органом.

¹ MSC.112(73), принятый 1 декабря 2000 года, – Пересмотренные стандарты технических характеристик приемного оборудования судовой системы глобального позиционирования (ГПС).

² MSC.114(73), принятый 1 декабря 2000 года, – Пересмотренные стандарты на технические характеристики приемного оборудования морских радиомаяков судовых систем ДГПС и ДГЛОНАСС.

³ MSC.233(82), принятый 5 декабря 2006 года, – Стандарты на технические характеристики судового приемного оборудования «Галилео».

⁴ MSC.116(73), принятый 1 декабря 2000 года, – Стандарты на технические характеристики морских передающих курсовых приборов (ПКП).

Статья 3

Требования к судовому электропитанию

Все провода электропитания навигационных РЛС и указателей скорости поворота должны быть оснащены собственным устройством безопасности и, по возможности, быть отказоустойчивыми.

Статья 4

Монтаж антенны РЛС

1. Антенну РЛС устанавливают как можно ближе к диаметральной плоскости судна. Вблизи антенны не должно быть никаких препятствий, создающих паразитные отраженные сигналы и нежелательные радиотени; в случае необходимости антенну устанавливают на баке. Монтаж и крепления антенны РЛС в ее рабочем положении должны обеспечивать достаточную устойчивость, обеспечивающую работу навигационной РЛС в пределах требуемой точности.
2. После корректировки углового отклонения после монтажа и подключения оборудования разница между курсовой отметкой и продольной линией должна составлять не более 1°.

Статья 5

Монтаж экрана и блока управления

1. Экран и блок управления устанавливают в рулевой рубке таким образом, чтобы оценка радиолокационного изображения и управление навигационной радиолокационной станцией могли производиться без затруднений. Ориентация радиолокационного изображения по азимуту должна соответствовать нормальной окружающей обстановке. Держатели и регулируемые пульта должны быть сконструированы таким образом, чтобы при их установке в любое положение исключалась вибрация.
2. При навигации с РЛС искусственный свет не должен отражаться в направлении оператора РЛС.
3. Если блок управления не является частью экрана, он должен находиться в чехле в 1 м от экрана. Беспроводные пульта управления не допускаются.
4. Установленные дублирующие указатели должны удовлетворять требованиям к навигационным РЛС.

Статья 6

Монтаж указателя скорости поворота

1. Указатель скорости поворота должен быть расположен перед рулевым и в пределах его поля зрения.
2. Система датчиков должна быть установлена как можно ближе к центру судна, по горизонтали и как можно ближе к диаметральной плоскости. Место монтажа не должно быть по мере возможности, не подвергаться воздействию вибрации и может подвергаться лишь незначительным колебаниям температуры. Блок указателя устанавливается, по мере возможности, непосредственно над экраном РЛС.
3. Установленные дублирующие указатели должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к указателям скорости поворота.

Статья 7

Монтаж датчика местоположения

В случае оборудования ВС СОЭНКИ, которое работает в навигационном режиме, датчик местоположения (например, антенна ДГПС) должен быть установлен таким образом, чтобы он обеспечивал максимально возможную точность работы и не подвергался негативному воздействию со стороны надстроек и передающей аппаратуры на судне.

Статья 8**Монтаж и рабочие испытания**

Перед первым пуском оборудования после его монтажа при плановом освидетельствовании в целях продления срока действия свидетельства судна внутреннего плавания, а также после каждой модификации судна, которое может сказаться на условиях работы оборудования, компетентный орган или специализированная фирма, уполномоченная в соответствии со статьей 2, проводит монтажные и рабочие испытания. При этом должны быть соблюдены следующие условия:

- a) система электропитания должна быть оснащена отдельным устройством безопасности;
- b) рабочее напряжение должно находиться в допустимых пределах;
- c) кабельная сеть и ее монтаж должны удовлетворять положениям настоящего стандарта и, в случае применимости, ВОПОГ;
- d) скорость вращения антенны должна составлять не менее 24 об/мин;
- e) вблизи антенны не должно быть препятствий, затрудняющих плавание;
- f) предохранительный выключатель антенны, если он установлен, должен находиться в нормальном рабочем состоянии;
- g) экраны, указатели скорости поворота и блоки управления должны быть расположены в соответствии с эргономическими требованиями и удобны в использовании;
- h) курсовая отметка навигационной радиолокационной станции не должна отклоняться от продольной линии судна более чем на 1°;
- i) точность измерения расстояния и курсовых углов на экране должна соответствовать установленным требованиям (измерения с использованием известных объектов);
- j) линейность на коротких расстояниях должна быть отрегулирована (противофазное усиление);
- k) минимальное отображаемое расстояние должно составлять 15 м или менее;
- l) центр изображения должен быть видим, а его диаметр – не превышать 1 мм;
- m) паразитные сигналы в результате отражения или наложения нежелательных теней на курсовой отметке должны отсутствовать или не влиять на безопасность плавания;
- n) подавители помех от водного пути, дождя и снега (заводские настройки STC и FTC) и связанные с ними органы управления должны правильно функционировать;
- o) система корректировки усиления должна находиться в надлежащем рабочем состоянии;
- p) определение фокуса и изображения должно производиться правильно;
- q) направление поворота судна должно соответствовать указанному на указателе скорости поворота, а нулевое положение «прямо по курсу» должно соответствовать действительности;
- r) навигационная РЛС не должна быть чувствительной к передачам судового радиооборудования или помехам от других судовых источников;
- s) навигационная РЛС или указатель скорости поворота не должны создавать помех для другого судового оборудования.

Кроме того, для оборудования СОЭНКИ ВС:

- t) статистическая погрешность определения местоположения на карте не должна превышать 2 м;
- u) статистическая фазовая погрешность на карте не должна превышать 1°.

Статья 9*Акт монтажных работ и надлежащего выполнения работ*

После успешного завершения испытания в соответствии со статьей 8 компетентный орган или официально утвержденная специализированная фирма выдает акт в соответствии с образцом, содержащимся в разделе V Приложения 5. Этот акт должен постоянно находиться на судне.

В случае невыполнения условий испытания составляется перечень недостатков. Любое существующий акт аннулируется или направляется компетентному органу или официально утвержденной фирме.

Раздел IV

Минимальные требования, требования к монтажу и рабочим испытаниям оборудования АИС для внутреннего судоходства

Статья 1

Одобрение оборудования АИС для внутреннего судоходства

Оборудование АИС для внутреннего судоходства должно удовлетворять требованиям стандарта для проведения испытаний. Соответствие подтверждается по результатам рассмотрения одобрения типа компетентным органом.

Статья 2

Монтаж и рабочие испытания судового оборудования АИС для внутреннего судоходства

При монтаже судового оборудования АИС для внутреннего судоходства должны выполняться следующие условия:

1. Судовое оборудование АИС для внутреннего судоходства может устанавливаться только специализированной фирмой, утвержденной компетентным органом.
2. Судовое оборудование АИС для внутреннего судоходства должно устанавливаться в рулевой рубке или другом легкодоступном помещении.
3. Функциональные возможности МКД (комплексное устройство регистрации и вывода данных на экран) должны быть доступны для судоводителя. Информация, касающаяся аварийной сигнализации и состояния оборудования АИС для внутреннего судоходства, должна находиться непосредственно в поле зрения рулевого. Однако приоритет может отдаваться другим устройствам для целей навигации, находящимся в непосредственной видимости. Все предупредительные сигналы после установки оборудования должны оставаться видимыми.
4. Необходимо предусмотреть возможность визуального определения того, находится ли оборудование в рабочем состоянии. Это оборудование должно постоянно находиться под напряжением от линии непрерывной подачи электропитания, оснащенного собственной защитой в виде плавких предохранителей и подсоединенного непосредственно к этому источнику электропитания.
5. Антенны оборудования АИС для внутреннего судоходства должны быть установлены и подсоединены к станциям с целью обеспечить надежную работу этих станций во всех нормальных условиях эксплуатации. Иное оборудование может быть подключено только при совместимости интерфейсов этих двух видов оборудования.
6. Все, что допускается для подключения к оборудованию АИС для внутреннего судоходства, – это внешние датчики одобренного типа. Внешние датчики, подсоединенные к оборудованию АИС для внутреннего судоходства, должны иметь одобрение типа в соответствии со следующими стандартами, применяемыми на море:

Датчик	Минимальные требования в соответствии со	
	стандартом ИМО	стандартом ИСО/МЭК
GPS	MSC.112(73) ¹	IEC 61108-1 : 2003
DGPS/ДГЛОНАСС	MSC.114(73) ²	IEC 61108-4 : 2004
Галилео	MSC.233(82) ³	IEC 61108-3 : 2010
Компас Курс/GPS	MSC.116(73) ⁴	ISO 22090-3 : 2014 Часть 3: принципы ГНСС

7. Перед вводом оборудования в эксплуатацию после монтажа, при возобновлении или продлении свидетельства судна внутреннего водного плавания либо при переоборудовании, которое может сказаться на условиях работы оборудования, компетентный орган или одобренная специализированная фирма проводит монтажные и рабочие испытания.
8. Одобренная специализированная фирма, которая выполнила монтажные и рабочие испытания, выдает акт в соответствии с разделом VI Приложения 5, подтверждающий предусмотренные параметры и правильную работу оборудования АИС для внутреннего судоходства.
9. Этот акт должен постоянно храниться на судне.
10. Инструкции по использованию должны быть переданы для хранения на судне. Этот факт должен быть указан в судовом монтажном акте.

¹ MSC.112(73), принятый 1 декабря 2000 года, – Пересмотренные стандарты технических характеристик приемного оборудования судовой системы глобального позиционирования (ГПС).

² MSC.114(73), принятый 1 декабря 2000 года, – Пересмотренные стандарты на технические характеристики приемного оборудования морских радиомаяков судовых систем ДГПС и ДГЛОНАСС.

³ MSC.233(82), принятый 5 декабря 2006 года, – Стандарты на технические характеристики судового приемного оборудования «Галилео».

⁴ MSC.116(73), принятый 1 декабря 2000 года, – Стандарты на технические характеристики морских передающих курсовых приборов (ПКП).

Раздел V

Минимальные требования, требования к монтажу и рабочим испытаниям тахографов для внутреннего судоходства

Статья 1

Одобрение тахографов

Тахографы должны отвечать требованиям настоящего раздела. Соответствие требованиям подтверждается путем проверки одобрения типа компетентным органом.

Статья 2

Требования к тахографам

1. Подтверждение времени навигации судна
Для подтверждения навигации на основании критерия «да/нет» вращение винта должно измеряться в надлежащем месте. В том случае, если движителем устройство иное, чем винт, движение судна должно подтверждаться равноценным способом в соответствующем месте. При наличии двух или более гребных валов следует убедиться в том, что регистрация производится даже тогда, когда вращается только один из валов.
2. Идентификация судна
Единый европейский идентификационный номер судна или официальный номер судна должен быть записан нестираемым образом на соответствующем носителе данных, с которого его можно считать.
3. Запись на носителе данных
На носителе данных, который исключает несанкционированный доступ и позволяет считывать эти данные, должны записываться следующие элементы информации: режим эксплуатации судна, дата и время, в течение которого работал тахограф и когда он прекратил работу, установка и извлечение носителя данных и другие действия, произведенные с этим устройством. Тахограф должен автоматически регистрировать время, установку и извлечение носителя данных, открытие и закрытие устройства, а также любой перерыв в подаче электропитания.
4. Время регистрации в течение суток
Дата и время, когда начинает и прекращает вращаться гребной вал, должны регистрироваться ежедневно на непрерывной основе с 00:00 до 24:00.
5. Считывание зарегистрированных данных
Запись должна быть ясной, легко читаемой и удобопонятной. Необходимо предусмотреть возможность считывания информации в любой момент времени без использования дополнительных устройств.
6. Распечатка зарегистрированных данных
Необходимо предусмотреть возможность предоставления данных в любое время в виде незамедлительной и понятной распечатки.
7. Безопасность зарегистрированных данных
Вращение винта должно записываться таким образом, чтобы эту запись нельзя было подделать.
8. Точность зарегистрированных данных
Вращение винта должно регистрироваться таким образом, чтобы эта запись была точна по времени. Необходимо, чтобы зарегистрированные данные можно было считать с точностью до 5 минут.
9. Рабочее напряжение
Колебания напряжения в пределах до $\pm 10\%$ от номинального значения не должны сказываться на надлежащем функционировании устройства. Кроме того, установка должна

быть в состоянии выдерживать 25-процентное повышение напряжения питания по отношению к номинальному напряжению нарушения ее работоспособности.

10. Условия работы

Устройство или компоненты устройства должны надежно работать в следующих условиях:

температура окружающей среды:	от 0 °С до + 40 °С;
влажность:	до 85% относительной влажности воздуха;
тип защиты:	IP 54 в соответствии с международным стандартом IEC 529;
стойкость к воздействию нефтепродуктов:	хотя эти устройства или компоненты устройств предназначены для установки в машинном отделении, они должны быть стойкими к воздействию нефтепродуктов;
допустимые погрешности времени регистрации:	2 минуты в расчете на 24 ч.

Статья 3

Требования к монтажу судовых тахографов

При монтаже судовых тахографов должны выполняться следующие условия:

1. Судовые тахографы могут устанавливаться только специализированными фирмами, утвержденными компетентным органом.
2. Тахограф должен устанавливаться в рулевой рубке или другом легкодоступном помещении.
3. Необходимо предусмотреть возможность визуального определения того, находится ли устройство в рабочем состоянии. Это устройство должно постоянно находиться под от линии непрерывной подачи электропитания, оснащенного собственной защитой в виде плавких предохранителей и подсоединенного непосредственно к этому источнику электропитания.
4. Информация о движении судна, а именно «на ходу» или «не на ходу», извлекается в результате работы движительно-рулевого комплекса. Соответствующий сигнал должен генерироваться в результате вращения гребного винта, гребного вала или работы главных двигателей. При использовании иных движительно-рулевых комплексов необходимо найти равноценное решение.
5. Техническое оборудование, реагирующее на движение судна, должно быть установлено таким образом, чтобы оно было максимально надежным с точки зрения эксплуатации и защищенным от несанкционированного вмешательства. В этих целях цепь передачи сигнала (включая генератор сигнала и входной терминал тахографа) на участке от рулевого устройства до тахографа должен быть защищен с помощью надлежащего средства контроля, позволяющего выявлять любой разрыв этой цепи. Подходящим средством для этой цели могут служить, например, пломбы с идентификационной маркировкой и видимые линии прокладки кабеля или контрольные контуры.
6. После завершения монтажа специализированная фирма, которая производила или контролировала монтаж, проводит рабочее испытание. Она выдает акт, удостоверяющий характеристики установки (в частности, место наложения и тип пломб и нанесенную на них маркировку, местоположение и тип контрольного оборудования) и подтверждающий ее надлежащее функционирование; акт должен также содержать информацию об одобренном типе устройства. После любой замены, модификации или ремонта необходимо провести новое рабочее испытание, которое должно быть указано в акте.

Акт должен содержать, по меньшей мере, следующие данные:

- название, адрес и единый номер официально утвержденной специализированной фирмы, которая произвела или проконтролировала монтаж;
- название, адрес и номер телефона компетентного органа, который уполномочил данную фирму;
- единый европейский идентификационный номер судна или официальный номер судна;
- тип и серийный номер тахографа;
- дату проведения рабочего испытания.

Срок действия акта – 5 лет.

Цель акта – удостоверить тот факт, что устройство одобрено, установлено официально утвержденной специализированной фирмой и испытано на проверку правильности работы.

7. Экипаж судна должен быть обучен обращению с устройством официально утвержденной компанией, а инструкции по эксплуатации должны быть переданы для хранения на судне. Этот факт должен быть указан в судовом акте о монтаже оборудования.

Раздел VI**Акт монтажных работ и надлежащего выполнения работ
для навигационных РЛС, указателей скорости поворота,
оборудования АИС и тахографов для внутреннего судоходства
(Образец)**

Название/тип судна:

Единый европейский идентификационный номер судна:

Владелец судна:

Название:

Адрес:

Телефон:

Навигационные РЛС:

Количество:

№ п/п	Тип	Изготовитель	Номер одобрения типа	Серийный номер

Указатели скорости поворота:

Количество:

№ п/п	Тип	Изготовитель	Номер одобрения типа	Серийный номер

Оборудование АИС для внутреннего судоходства:

№ п/п	Тип	Изготовитель	Номер одобрения типа	Серийный номер

Тахографы

...

Настоящим удостоверяется, что судовые навигационные РЛС, указатели скорости поворота, оборудование АИС и тахографы для внутреннего судоходства, указанные выше, удовлетворяют требованиям Приложения 5 к Европейскому стандарту, устанавливающему технические требования для судов внутреннего плавания (ЕС-ТТСВП), к монтажу и рабочим испытаниям навигационных РЛС, указателей скорости поворота и оборудования АИС для внутреннего судоходства.

Одобренная специализированная фирма

Название:

Адрес:

Телефон:

Штамп Место Дата

Подпись

Компетентный орган, для одобрения специализированной фирмы

Название:

Адрес:

Телефон:

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
ПРОТОКОЛ ПАРАМЕТРОВ ДВИГАТЕЛЯ
(Образец)

0 Общая информация о двигателе

0.1 Данные двигателя

0.1.1 Марка: _____

0.1.2 Описание изготовителя: _____

0.1.3 Номер одобрения типа: _____

0.1.4 Идентификационный номер двигателя: _____

0.2 Документация

Параметры двигателя должны быть испытаны, а результаты испытания оформлены документально. Документация должна состоять из отдельных листов, каждый из которых должен быть пронумерован, подписан проверяющим лицом и приложен к настоящему протоколу.

0.3 Испытание

Испытание следует проводить на основе инструкций изготовителя двигателя по проверке компонентов и параметров двигателя, которые имеют отношение к выбросам отработавших газов. В обоснованных случаях проверяющие лица могут, по своему усмотрению, не проверять некоторые параметры двигателя

0.4 Настоящий протокол параметров двигателя, включая прилагаемые к нему соответствующие показания, насчитывает в общей сложности ...* страниц.

1. Параметры двигателя

Настоящим удостоверяется, что параметры испытанного двигателя не отклоняются чрезмерно от предписанных параметров.

1.1 Монтажное испытание

Название и адрес технической службы:

.....

.....

Фамилия проверяющего лица:

Место и дата:

Подпись:

Испытание, признанное компетентным органом:

.....

.....

Место и дата:

Подпись:

Штамп компетентного
органа

* Заполняется проверяющим лицом.

Добавление 1 Приложение к протоколу параметров двигателя (Образец)

Название плавучего средства: Единый европейский номер судна:

Монтажное испытание¹⁾ Промежуточное испытание¹⁾ Специальное испытание¹⁾

Изготовитель: Тип двигателя:
(Торговое наименование/товарный знак изготовителя) (Семейство двигателей/описание изготовителя)

Номинальная мощность (кВт): Номинальная скорость вращения (об/мин): Число цилиндров:

Вид использования, для которого предназначен двигатель:
(Главные двигатели судна/тяговый генератор/носовое подруливающее устройство/вспомогательный двигатель и т.д.)

Номер одобрения типа: Год изготовления:

Идентификационный номер двигателя: Место установки:
(Серийный номер/индивидуальный идентификационный номер)

Двигатель и компоненты двигателя, имеющие отношение к выбросам отработавших газов, были идентифицированы по табличке технических данных. Испытание было проведено в соответствии с инструкциями изготовителя двигателя по контролю компонентов и параметров двигателя, имеющих отношение к выбросам отработавших газов.

А) Испытание компонентов

В данную таблицу должны быть включены дополнительные компоненты, влияющие на выброс отработавших газов и перечисленные в инструкциях изготовителя двигателя по контролю компонентов и параметров двигателя, имеющих отношение к выбросам отработавших газов.

Компонент	Зарегистрированное число компонентов	Соответствие ¹⁾		
		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Н/П
Кулачковый вал/поршень		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Н/П
Инжекторный клапан		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Н/П
Число комплектов данных/программ		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Н/П
Насос высокого давления		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Н/П
Головка цилиндра		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Н/П
Турбокомпрессор		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Н/П
Охладитель воздуха турбонаддува		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Н/П
		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Н/П
		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Н/П

В) Визуальный осмотр регулируемых характеристик и параметров двигателя

Параметр	Зарегистрированное значение	Соответствие ¹⁾	
Регулировка впрыска, цикл впрыска		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет

С) Осмотр системы забора воздуха и выхлопной системы

<input type="checkbox"/>	Произведены следующие измерения в целях проверки соответствия установленным значениям Давление на впуске: кПа в режиме номинальной скорости вращения и полной нагрузки Противодавление выхлопных газов: кПа в режиме номинальной скорости вращения и полной нагрузки
<input type="checkbox"/>	Произведен визуальный осмотр системы забора воздуха и системы выброса отработавших газов. Никаких отклонений от нормы, которые свидетельствовали бы о несоблюдении разрешенных значений, не выявлено.

Д) Замечания:

(Были отмечены следующие отклонения регулировки, модификации или изменения на установленном двигателе.)

Фамилия проверяющего лица:

Место и дата:

Подпись:

¹⁾ Поставить крестик в нужной клетке.»

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
СУДОВЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТОЧНЫХ ВОД**Содержание**

Раздел I	Дополнительные положения
	1. Маркировка судовых установок для обработки сточных вод
	2. Испытания
	3. Оценка соответствия производства
Раздел II	Информационный документ №... для одобрения типа судовых установок для обработки сточных вод, предназначенных для использования на судах внутреннего плавания (образец)
	Добавление 1 Основные параметры типа судовой установки для обработки сточных вод (образец)
Раздел III	Свидетельство об одобрении типа (образец)
	Добавление 1 - Результаты испытаний для одобрения типа (образец)
Раздел IV	Система нумерации одобрений типа
Раздел V	Сводный перечень одобрений типов судовых установок для обработки сточных вод
Раздел VI	Сводный перечень изготовленных судовых установок для обработки сточных вод
Раздел VII	Перечень данных по судовым установкам для обработки сточных вод, получившим одобрение типа (образец)
Раздел VIII	Протокол параметров судовой установки для обработки сточных вод для специального испытания (образец)
	Добавление 1 Добавление к протоколу параметров судовой установки для обработки сточных вод
Раздел IX	Процедура испытаний

Раздел I

Дополнительные положения

1. Маркировка судовых установок для обработки сточных вод

- 1.1 На судовую установку для обработки сточных вод, прошедшую испытания типа, должна наноситься маркировка с указанием следующей информации:
 - 1.1.1 торговый знак или торговое наименование изготовителя;
 - 1.1.2 тип судовой установки для обработки сточных вод и ее серийный номер;
 - 1.1.3 номер одобрения типа в соответствии с разделом IV настоящего приложения;
 - 1.1.4 год постройки судовой установки для обработки сточных вод.
- 1.2 Маркировка в соответствии с пунктом 1.1 должна быть износостойчивой, четко различимой и нестираемой на протяжении жизненного цикла судовой установки для обработки сточных вод. При использовании наклеек или табличек они должны быть прикреплены таким образом, чтобы их нельзя было удалить без повреждения или нарушения их разборчивости.
- 1.3 Маркировка должна наноситься на компонент судовой установки для обработки сточных вод, необходимый для нормального функционирования судовой установки и обычно не требующий замены в течение жизненного цикла судовой установки для обработки сточных вод.
 - 1.3.1 Маркировка должна наноситься таким способом, чтобы она была ясно различима после монтажа на судовой установке для обработки сточных вод всего дополнительного оборудования, необходимого для ее работы.
 - 1.3.2 При необходимости судовой установка для обработки сточных вод должна быть оснащена дополнительной съемной табличкой из износостойкого материала, содержащей всю информацию в соответствии с пунктом 1.1 и прикрепленной таким образом, чтобы информация была четко различимой и легкодоступной после монтажа судовой установки для обработки сточных вод на плавучем средстве.
- 1.4 Все компоненты судовой установки для обработки сточных вод, которые могут влиять на эффективность обработки стоков, должны быть четко промаркированы и обозначены.
- 1.5 Точное расположение маркировки, указанной в пункте 1.1, должно быть указано в разделе I свидетельства об одобрении типа.

2. Испытания

Процедура испытаний судовой установки для обработки сточных вод приведена в разделе IX.

3. Оценка соответствия производства

- 3.1 В целях проверки наличия – до предоставления одобрения типа – удовлетворительных мер и надлежащих процедур по обеспечению эффективного контроля за соответствием производства компетентный орган должен признать регистрацию изготовителя в соответствии с согласованным стандартом EN ISO 9001:2015 (область действия которого охватывает изготовление рассматриваемых судовых установок для обработки сточных вод) либо эквивалентным стандартом аккредитации как удовлетворяющую предъявляемым требованиям. Изготовитель должен представить данные о регистрации и обязаться информировать компетентный орган о любых изменениях в ее действительности или области действия. Для удостоверения в систематическом выполнении требований пунктов 2–5 статьи 18.01 проводятся соответствующие производственные проверки.

3.2 Получатель одобрения типа должен:

- 3.2.1 обеспечить наличие процедур для эффективного контроля качества продукции;
- 3.2.2 иметь доступ к испытательному оборудованию, необходимому для проверки соответствия каждому одобренному типу;
- 3.2.3 обеспечивать регистрацию результатов испытаний и хранение этих записей, а также всей соответствующей документации в течение периода времени, подлежащего согласованию с компетентным органом;
- 3.2.4 тщательно анализировать результаты каждого вида испытаний для проверки и обеспечения стабильности параметров судовой установки для обработки сточных вод с учетом допустимых отклонений в серийном производстве;
- 3.2.5 обеспечить, чтобы любые пробы из судовых установок для обработки сточных вод либо испытываемые образцы, показывающие явное несоответствие типу в ходе проводимого испытания, служили основанием для дальнейшего отбора проб и дополнительных испытаний, при соблюдении всех необходимых мер для восстановления соответствия производства.
- 3.3 Компетентный орган, предоставивший одобрение типа, может в любое время проверить соответствие методов контроля, применяемых на каждом производственном объекте.
- 3.3.1 Документация по испытаниям и производственная документация должна быть доступна проводящим испытание лицам при каждом испытании.
- 3.3.2 Если качество испытаний оказывается неудовлетворительным, применяется следующая процедура:
- 3.3.2.1 из серии выбирают одну судовую установку для обработки сточных вод, которую испытывают путем анализа произвольных проб при обычных условиях нагрузки согласно добавлению разделу IX после работы в течение суток. В соответствии с методами испытаний, приведенными в разделе IX, обработанные стоки не должны превышать значений, указанных в таблице 2 пункта 2 статьи 18.01;
- 3.3.2.2 если произвольно выбранная из серии судовая установка для обработки сточных вод не отвечает требованиям, установленным в пункте 3.3.2.1, изготовитель может потребовать проведения анализа произвольных проб на ряде судовых установок одинаковой комплектации, взятых из той же серии. Эта новая выборка должна включать и первоначально отобранную судовую установку для обработки сточных вод.

Изготовитель определяет количество n из серии по согласованию с компетентным органом. Эти судовые установки для обработки сточных вод подвергаются испытанию путем анализа произвольных проб, за исключением первоначально отобранной установки. Затем определяют среднее арифметическое (\bar{x}) результатов, полученных путем произвольного отбора проб. Серийное производство считается соответствующим требованиям, если соблюдено следующее условие:

$$\bar{x} + k \cdot S_i \leq L$$

где:

k – статистический коэффициент, зависящий от n и приведенный в следующей таблице:

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

$$\text{если } n \geq 20, k = \frac{0,860}{\sqrt{n}}$$

$$S_t : \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

где x_i – любой индивидуальный результат, полученный из произвольной выборки n ;

L – допустимое предельное значение, установленное в таблице 2 пункта 2 статьи 18.01 для каждого исследуемого загрязняющего вещества;

- 3.3.3 Если значения, указанные в таблице 2 пункта 2 статьи 18.01, не соблюдены, проводят новое испытание в соответствии с пунктом 3.3.2.1 и, если результаты испытания оказываются неудовлетворительными, то в соответствии с пунктом 3.3.2.2 проводят испытание в полном объеме с соблюдением процедуры, приведенной в разделе IX. Предельные значения, установленные в пункте 2 статьи 18.01, не должны быть превышены ни для усредненной пробы, ни для произвольной пробы.
- 3.3.4 Компетентный орган должен проводить испытания судовых установок для обработки сточных вод, находящихся в рабочем состоянии полностью или частично, в соответствии с информацией, представленной изготовителем.
- 3.3.5 Испытания для проверки соответствия производства, которые компетентный орган вправе санкционировать, обычно проводятся один раз в год. В случае несоответствия требованиям пункта 3.3.3 компетентный орган обеспечивает незамедлительное осуществление всех необходимых шагов для восстановления соответствия производства.

Раздел II
Информационный документ № ...¹ для одобрения типа судовых установок
для обработки сточных вод, предназначенных для использования на судах
внутреннего плавания
(Образец)

Тип судовой установки для обработки сточных вод:

0. Общая информация
- 0.1 Марка (название компании-изготовителя):
- 0.2 Обозначение изготовителя для типа судовой установки для обработки сточных вод:
- 0.3 Код типа изготовителя, соответствующий информации, приведенной на судовой установке для обработки сточных вод:
- 0.4 Название и адрес изготовителя:
Фамилия и адрес уполномоченного представителя изготовителя (при наличии):
- 0.5 Месторасположение, кодировка и метод нанесения серийного номера судовой установки для обработки сточных вод:
- 0.6 Месторасположение и метод нанесения номера одобрения типа:
- 0.7 Адрес(а) предприятий:

Добавления

1. Основные параметры типа судовой установки для обработки сточных вод
2. Критерии проектирования и габаритные размеры, габаритные спецификации и применяемые нормативные документы
3. Схема судовой установки для обработки сточных вод со спецификацией компонентов
4. Схема испытательной установки со спецификацией компонентов
5. Электрические схемы (технологическая схема)
6. Заявление о том, что все технические требования в отношении механической, электрической и технической безопасности установок для обработки сточных вод, а также требования в отношении безопасности судна соблюдены
7. Параметры всех элементов судна, связанных с судовой установкой для обработки сточных вод
8. Руководство изготовителя по проверкам компонентов и параметров, относящихся к обработке стоков, в соответствии со статьей 1.01 (9.10)
9. Фотографии судовой установки для обработки сточных вод

¹ Номер информационного документа присваивается компетентным органом.

10. Рабочие методики¹
 - 10.1 Инструкция по ручному управлению судовой установкой для обработки сточных вод
 - 10.2 Указания по обработке избытка шлама (интервалы разгрузки)
 - 10.3 Указания по техническому обслуживанию и ремонту
 - 10.4 Указания по действиям, которые необходимо предпринять в случае работы судовой установкой для обработки сточных вод в ненагруженном состоянии
 - 10.5 Указания по действиям, которые необходимо предпринять в случае аварийного режима работы судовой установки для обработки сточных вод
 - 10.6 Указания применительно к выходу установки из рабочего состояния, нахождению ее в нерабочем состоянии и операциям по повторному вводу в действие
 - 10.7 Указания по предварительной обработке сточных вод из камбузов
11. Прочие добавления (перечислить)

Дата, подпись изготовителя судовой установки для обработки сточных вод

.....

Добавление 1
Основные параметры типа судовой установки для обработки сточных вод
(Образец)

- 1. Описание судовой установки для обработки сточных вод**
 - 1.1 Изготовитель:
 - 1.2 Серийный номер установки:
 - 1.3 Способ обработки: биологический или механический/химический²
 - 1.4 Цистерна для сбора сточных вод установлена на входе в установку?
Да, ... м³ / Нет²
- 2. Критерии проектирования и габаритные размеры (включая любые специальные указания по монтажу или рабочие ограничения)**
 - 2.1
 - 2.2
- 3. Производительность судовой установки для обработки сточных вод**
 - 3.1 Наибольший суточный объемный расход стоков Q_d (м³/сут):
 - 3.2 Суточная нагрузка загрязнения БПК₅ (кг/сут):

¹ Фазы работы

Для целей испытания определяют следующие фазы работы:

- a) работа в ненагруженном состоянии – когда судовая установка для обработки сточных вод функционирует, но стоки в нее не подаются на протяжении более суток. Например, судовая установка для обработки сточных вод может находиться в ненагруженном состоянии, когда пассажирское судно не эксплуатируется в течение продолжительного времени и находится на швартовке;
- b) аварийный режим работы – когда отдельные элементы судовой установки для обработки сточных вод находятся в неисправном состоянии, так что обработка стоков не может производиться должным образом;
- c) выход установки из рабочего состояния, нахождение ее в нерабочем состоянии и операции по повторному вводу в действие – когда судовая установка по обработке сточных вод выведена из эксплуатации на длительное время (зимний швартовной период) и ее электропитание отключено, либо при повторном вводе судовой установки для обработки сточных вод в действие в начале навигационного сезона.

² Указать нужное.

Раздел III
Свидетельство об одобрении типа
(Образец)

Печать компетентного органа

Одобрение типа №: **Продление №:**

Уведомление о

- выдаче / продлении / отказе в выдаче / аннулировании одобрения¹
типа судовой установки для обработки сточных вод в соответствии с Европейским
стандартом, устанавливающим технические требования
для судов внутреннего плавания (ЕС-ТТСВП)

Основание для продления, если применимо:

Раздел I

0. Общая информация
- 0.1 Марка (название компании-изготовителя):
- 0.2 Обозначение изготовителя для типа судовой установки
для обработки сточных вод:
- 0.3 Код типа изготовителя, соответствующий информации, приведенной
на судовой установке для обработки сточных вод:
-
- Месторасположение:
- Метод нанесения:
- 0.4 Название и адрес изготовителя:
-
- Фамилия и адрес уполномоченного представителя изготовителя (при наличии):
-
- 0.5 Расположение, кодировка и метод нанесения серийного номера
судовой установки для обработки сточных вод:
-
-
- 0.6 Место и метод нанесения номера одобрения типа:
-
- 0.7 Адрес(а) предприятий:
-

¹ Указать нужное.

Раздел II

1. Какие-либо ограничения использования:
- 1.1 Особенности монтажа судовой установки для обработки сточных вод на плавучем средстве:
- 1.1.1
- 1.1.2
2. Техническая служба, ответственная за проведение испытаний¹:
3. Дата протокола испытаний:
4. Номер протокола испытаний:
5. Нижеподписавшийся настоящим подтверждает точность информации изготовителя в прилагаемом информационном документе на судовую установку для обработки сточных вод в соответствии с разделом IX Приложения 7 Европейского стандарта, устанавливающего технические требования для судов внутреннего плавания (ЕС-ТТСВП), и действительность прилагаемых результатов испытаний типа судовой установки для обработки сточных вод. Проба(ы) была(и) отобрана(ы) изготовителем по согласованию с компетентным органом и представлена(ы) изготовителем применительно к типу конструкции судовой установки для обработки сточных вод:
Одобрение типа выдано / продлено / не выдано / аннулировано²:
Место:
Дата:
Подпись:

Добавления: Информационная папка

Результаты испытаний (см. добавление 1)

¹ При проведении испытаний компетентным органом ставится отметка «неприменимо».

² Указать нужное.

Добавление 1
Результаты испытаний для одобрения типа
(Образец)

0. Общая информация
- 0.1 Марка (название компании-изготовителя):
- 0.2 Обозначение изготовителя для типа судовой установки для обработки сточных вод:

1. Информация о ходе испытания(й)¹

- 1.1 Значения на входе в установку
- 1.1.1 Суточный объемный расход стоков Q_d (м³/сут):
- 1.1.2 Суточная нагрузка загрязнения БПК₅ (кг/сут):
- 1.2 Эффективность очистки
- 1.2.1 Оценка значений на выходе из установки

Оценка значений **БПК₅** на выходе (мг/л)

Расположение	Тип пробы	Количество испытаний, при которых соблюдены предельные значения	Мин.	Макс.		Среднее значение
				Значение	Фаза	
На входе	Усредненные пробы за 24 ч	--				
На выходе	Усредненные пробы за 24 ч					
На входе	Произвольные пробы	--				
На выходе	Произвольные пробы					

Оценка значений **ХПК** на выходе (мг/л)

Расположение	Тип пробы	Количество испытаний, при которых соблюдены предельные значения	Мин.	Макс.		Среднее значение
				Значение	Фаза	
На входе	Усредненные пробы за 24 ч	--				
На выходе	Усредненные пробы за 24 ч					
На входе	Произвольные пробы	--				
На выходе	Произвольные пробы					

Оценка значений **ТОС** на выходе (мг/л)

Расположение	Тип пробы	Количество испытаний, при которых соблюдены предельные значения	Мин.	Макс.		Среднее значение
				Значение	Фаза	
На входе	Усредненные пробы за 24 ч	--				
На выходе	Усредненные пробы за 24 ч					
На входе	Произвольные пробы	--				
На выходе	Произвольные пробы					

¹ При нескольких циклах испытаний указывается для каждого цикла.

Оценка значений удельного сопротивления фильтрации (УСФ) на выходе (мг/л)

Расположение	Тип пробы	Количество испытаний, при которых соблюдены предельные значения	Мин.	Макс.		Среднее значение
				Значение	Фаза	
На входе	Усредненные пробы за 24 ч	--				
На выходе	Усредненные пробы за 24 ч					
На входе	Произвольные пробы	--				
На выходе	Произвольные пробы					

1.2.2 Эффективность очистки (удаления) (%)

Параметр	Тип пробы	Мин.	Макс.	Среднее значение
БПК ₅	Усредненные пробы за 24 ч			
БПК ₅	Произвольные пробы			
ХПК	Усредненные пробы за 24 ч			
ХПК	Произвольные пробы			
ТОС	Усредненные пробы за 24 ч			
ТОС	Произвольные пробы			
УСФ	Усредненные пробы за 24 ч			
УСФ	Произвольные пробы			

1.3 Прочие измеренные параметры

1.3.1 Дополнительные параметры на входе и выходе:

Параметр	На входе	На выходе
рН		
Электропроводность		
Температура жидкой фазы		

1.3.2 При отборе проб подлежат регистрации – когда это применимо – следующие рабочие параметры:

Концентрация растворенного кислорода в биореакторе	
Содержание сухого вещества в биореакторе	
Температура в биореакторе	
Температура окружающей среды	

1.3.3 Прочие рабочие параметры согласно инструкциям изготовителя по эксплуатации:

.....

.....

1.4 Компетентный орган или техническая служба:

.....

Место, дата: Подпись:

Раздел IV

Система нумерации одобрений типа (Образец)

1. Система

Номер состоит из четырех разделов, разделенных символом «*».

Раздел 1: Строчная буква «е», за которой следует отличительный номер государства, выдающего одобрение типа:

01	Германия	19	Румыния
02	Франция	20	Польша
03	Италия	21	Португалия
04	Нидерланды	23	Греция
05	Швеция	24	Ирландия
06	Бельгия	25	Хорватия
07	Венгрия	26	Словения
08	Чешская Республика	27	Словакия
09	Испания	29	Эстония
11	Соединенное Королевство	32	Латвия
12	Австрия	34	Болгария
13	Люксембург	36	Литва
14	Швейцария	49	Кипр
17	Финляндия	50	Мальта
18	Дания		

Раздел 2: Указание уровня требований. Требования к эффективности очистки в будущем будут распределены по категориям. Различные уровни требований обозначаются римскими цифрами, начиная с уровня I.

Раздел 3: Четырехзначный порядковый номер (начиная с нуля по мере применимости) для обозначения базового номера одобрения типа. Последовательность начинается с 0001.

Раздел 4: Двухзначный порядковый номер (начиная с нуля по мере применимости) для обозначения номера распространения. Последовательность начинается с 01 для каждого номера.

2. Примеры

a) Третье одобрение типа (пока без продления), выданное Нидерландами для уровня I:

R 4*I*0003*00 или e 4*I*0003*00

b) Второе продление четвертого одобрения типа, выданного Германией для уровня II:

R 1*II*0004*02 или e 1*II*0004*02

Раздел V
Сводный перечень одобрений типов судовых установок для обработки сточных вод
(Образец)

Печать компетентного органа

Перечень №:

Период с по

1	2	3	4	5	6	7
Марка ¹	Обозначение изготовителя ¹	Номер одобрения типа	Дата одобрения типа	Продление/ отказ в выдаче/ аннулирование ²	Причина продления/ отказа в выдаче/ аннулирования	Дата продления/ отказа в выдаче/ аннулирования ²

¹ В соответствии со свидетельством об одобрении типа

² Указать нужное

Раздел VI
Сводный перечень изготовленных судовых установок
для обработки сточных вод
(Образец)

Печать компетентного органа

Перечень №:

За период с: по:

Нижеследующая информация представлена по типам судовых установок для обработки сточных вод и номерам одобрений типа судовых установок для обработки сточных вод, изготовленных за указанный выше период, в соответствии с Европейского стандарта, устанавливающего технические требования для судов внутреннего плавания (ЕС-ТТСВП):

Марка (название компании-изготовителя):

Обозначение изготовителя для типа судовой установки для обработки сточных вод:

Номер одобрения типа:

Дата первоначальной выдачи:

Дата первоначальной выдачи (в случае продления):

Серийный номер:	... 001	... 001	... 001
	... 002	... 002	... 002
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	..... m	..... p	..... q

Раздел VII

Перечень данных по судовым установкам для обработки сточных вод, получившим одобрение типа
(Образец)

Печать компетентного органа

					Параметры судовой установки для обработки сточных вод				Эффективность очистки					
№	Дата одобрения типа	Номер одобрения типа	Марка	Тип судовой установки для обработки сточных вод	Суточный объемный расход стоков $Q_{\text{д}}$ ($\text{м}^3/\text{сут}$)	Суточная нагрузка загрязнения БПК ₅ ($\text{кг}/\text{сут}$)			БПК ₅		ХПК		ТОС	
									Усредненная проба за 24 ч	Произвольная проба	Усредненная проба за 24 ч	Произвольная проба	Усредненная проба за 24 ч	Произвольная проба

Раздел VIII
Протокол параметров судовой установки для обработки сточных вод
для специального испытания
(Образец)

1. Общая информация

1.1 Данные по судовой установке для обработки сточных вод

1.1.1 Марка:

1.1.2 Обозначение изготовителя:

1.1.3 Номер одобрения типа:

1.1.4 Серийный номер судовой установки для обработки сточных вод:

1.2 Документация

Судовая установка для обработки сточных вод подлежит испытанию, и результаты испытаний должны быть зафиксированы на отдельных листах, каждый из которых должен быть пронумерован, подписан проверяющим лицом и приложен к настоящему протоколу.

1.3 Испытания

Испытания проводят на основании Руководства изготовителя по проверкам компонентов и параметров, относящихся к обработке стоков, в соответствии со статьей 1.01(9.10). В отдельных обоснованных случаях проверяющие лица могут на свое усмотрение не проводить проверку определенных компонентов или параметров установки.

В ходе испытания отбирают, по крайней мере, одну произвольную пробу. Результаты анализа произвольной пробы сопоставляют с контрольными значениями, приведенными в таблице 2 пункта 2 статьи 18.01.

1.4 Настоящий протокол испытания вместе с приложениями состоит из¹ страниц.**2. Параметры**

Настоящим удостоверяется, что для прошедшей испытания судовой установки по обработке сточных вод не выявлено недопустимых отклонений от рабочих параметров, а контрольные значения, приведенные в таблице 2 пункта 2 статьи 18.01, не превышены.

Название и адрес технической службы:

Имя и фамилия проверяющего лица:

Место и дата:

Подпись:

Испытание признано компетентным органом:

Название и адрес технической службы:

Имя и фамилия проверяющего лица:

Место и дата:

Подпись:

Печать компетентного органа

¹ Прилагается лицом, проводившим испытание

Название и адрес технической службы:
.....
.....

Имя и фамилия проверяющего лица:
Место и дата:
Подпись:
Испытание признано компетентным органом:
Название и адрес технической службы:
.....
.....

Имя и фамилия проверяющего лица:
Место и дата:
.....

Подпись:

Печать компетентного органа

Название и адрес технической службы:
.....
.....

Имя и фамилия проверяющего лица:
Место и дата:
Подпись:
Испытание признано компетентным органом:
Название и адрес технической службы:
.....
.....

Имя и фамилия проверяющего лица:
Место и дата:
.....

Подпись:

Печать компетентного органа

Добавление I
Добавление к протоколу параметров судовой установки
для обработки сточных вод
(Образец)

Название судна: Единый европейский идентификационный номер судна:

Изготовитель: Тип установки:
(Марка/торговая марка/торговое наименование изготовителя) (Обозначение изготовителя)

Одобрение типа №: Год изготовления судовой установки для обработки сточных вод:

Серийный номер судовой установки для обработки сточных вод: Место монтажа:
(Серийный номер)

Судовая установка для обработки сточных вод и ее компоненты, относящиеся к обработке стоков, были идентифицированы по табличке с данными. Испытание проводилось на основании Руководства изготовителя по проверкам компонентов и параметров, относящихся к обработке стоков.

A. Испытание компонентов

Сюда вносятся дополнительные компоненты установки, относящиеся к обработке стоков, перечисленные в Руководстве изготовителя по проверкам компонентов и параметров, относящихся к обработке стоков, или добавления 4 раздела II.

Компонент	Идентифицированный номер компонента	Соответствие ¹		
		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> н/п
		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> н/п
		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> н/п
		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> н/п
		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> н/п
		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> н/п
		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> н/п
		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> н/п

¹ Указать нужное.

В. Результаты анализа произвольной пробы:

Параметр	Полученное значение	Соответствие ¹	
БПК ₅		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
ХПК		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
ТОС ⁽²⁾		<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет

С. Замечания:

.....
(Были обнаружены следующие настройки, отличающиеся от номинальных, модификации или изменения, внесенные в установку для обработки сточных вод, установленную на судне)
.....
.....
.....
.....

Имя и фамилия
проверяющего лица:

Место и дата:

Подпись:

¹ Указать нужное.

⁽²⁾ ТОС контролируется на стадии II по наибольшим значениям, приведенным в таблице 2 пункта 2 статьи 18.01.

Раздел IX

Процедура испытания

1. Общие положения

1.1 Основа проведения

Для проверки пригодности судовых установок для обработки сточных вод на пассажирских судах используется техническое задание на испытание.

Данная процедура предполагает проверку и одобрение процесса и технологии обработки посредством проверок испытываемой установки (прототипа для испытаний). Впоследствии соответствие прототипа установкам, находящимся в эксплуатации, обеспечивается использованием одних и тех же критериев проектирования и габаритных спецификаций.

1.2 Ответственность и место проведения испытания

Испытуемая установка, охватывающая ряда типов судовых установок для обработки сточных вод, испытывается технической службой. Ответственность за условия проведения испытания на испытательной площадке возложена на техническую службу, причем они должны соответствовать условиям, определенным в настоящем документе.

1.3 Представляемые документы

Испытание проводят на основе информационного документа в соответствии с разделом II Приложения 7.

1.4 Габаритные спецификации установки

Судовые установки для обработки сточных вод должны быть спроектированы таким образом и иметь такие размеры, чтобы в процессе работы установок на выходе из них не превышались предельные значения, указанные в таблицах 1 и 2 пункта 2 статьи 18.01.

2. Подготовительные мероприятия для проведения испытания

2.1 Общие указания

Перед началом испытания изготовитель должен представить технической службе описание конструкции испытываемой установки и ее технологического процесса вместе с полным комплектом чертежей и подтверждающих расчетов в соответствии с разделом II Приложения 7, а также обеспечить полную информацию о требованиях к монтажу, работе и техническому обслуживанию судовой установки для обработки сточных вод. Изготовитель должен представить технической службе информацию о механической, электрической и технической безопасности судовой установки для обработки сточных вод, подлежащей испытанию.

2.2 Монтаж и ввод в действие

Для целей испытания изготовитель производит монтаж испытываемой установки таким образом, чтобы условия при проведении испытания соответствовали предполагаемому монтажу установки на пассажирском судне. Перед началом испытания изготовитель должен произвести сборку судовой установки для обработки сточных вод и ввести ее в действие. Пуск установки должен производиться в соответствии с инструкциями изготовителя по эксплуатации, и он проверяется технической службой.

2.3 Фаза с момента пуска до выхода на полную мощность

Изготовитель уведомляет техническую службу о номинальной продолжительности фазы выхода установки на полную мощность в неделях. Изготовитель определяет момент, когда эта фаза считается завершенной и можно приступить к испытаниям.

2.4 Параметры на входе

Для испытания установки используют необработанные хозяйственно-бытовые стоки. Параметры на входе (в частности, значения концентрации загрязняющих веществ) получают на основе данных, взятых из технической документации изготовителя на судовую установку для обработки сточных вод в соответствии с разделом II Приложения 7, путем формирования соотношения подаваемых органических веществ в виде нагрузки БПК₅ в кг/сут и расчетного расхода стоков Q_d в м³/сут. Входные параметры устанавливаются органом по освидетельствованию соответствующим образом.

Формула 1 – Расчет входных параметров

$$C_{\text{БПК}_5 \text{ среднее}} = \frac{\text{БПК}_5 \left[\frac{\text{кг}}{\text{сут}} \right]}{Q_d \left[\frac{\text{м}^3}{\text{сут}} \right]}$$

Если при расчете входных параметров по формуле 1 средняя концентрация БПК₅ оказывается ниже $C_{\text{БПК}_5 \text{ среднее}} = 500$ мг/л, то на входе минимальная концентрация БПК₅ должна составлять не менее 500 мг/л.

Техническая служба не должна подвергать стоки на входе в установку механическому измельчению. Допускается удаление песка (например, путем отсеивания).

3. Процедура испытания

3.1 Фазы нагрузки и гидравлическая подача

Период испытаний составляет 30 суток. В испытываемую установку на месте испытания подаются хозяйственно-бытовые сточные воды в соответствии с нагрузкой, указанной в таблице 1. Применяются различные фазы нагрузки с последовательностью испытаний, учитывающей обычные фазы нагрузки и особые фазы, такие как перегрузка, недогрузка и работа в незагруженном состоянии. Продолжительность каждой фазы нагрузки (количество дней испытания) указана в таблице 1. Среднесуточная гидравлическая нагрузка для каждой фазы нагрузки устанавливается в соответствии с таблицей 1. Среднюю концентрацию загрязняющего вещества, устанавливаемую в соответствии с пунктом 2.4, должна поддерживаться на постоянном уровне.

Таблица 1: Значения нагрузки для каждой фазы нагрузки

Фаза	Количество суток испытания	Суточная гидравлическая нагрузка	Концентрация загрязняющего вещества
Обычная нагрузка	20 суток	Q_d	$C_{\text{БПК}_5}$ в соответствии с 2.4
Перегрузка	3 суток	$1,25 Q_d$	$C_{\text{БПК}_5}$ в соответствии с 2.4
Недогрузка	3 суток	$0,5 Q_d$	$C_{\text{БПК}_5}$ в соответствии с 2.4
Работа в незагруженном состоянии	4 суток	День 1 и день 2: $Q_d = 0$ День 3 и день 4: Q_d	$C_{\text{БПК}_5}$ в соответствии с 2.4

Особые фазы нагрузки, такие как перегрузка, недогрузка и работа в незагруженном состоянии, реализуются последовательно и без перерывов; обычная фаза нагрузки разделяется на несколько частей. Испытание начинают и заканчивают обычной фазой нагрузки, продолжающейся в каждом случае не менее 5 суток.

В зависимости от особенностей работы судовой установки для обработки сточных вод устанавливают суточные гидрографы гидравлической подачи. Суточный гидрограф гидравлической подачи выбирают с учетом принципа работы установки. Следует

различать схемы с наличием сборной цистерны для стоков на входе в установку или без наличия цистерны. Гидрографы подачи (суточные гидрографы) показаны на рис. 1 и 2.

На протяжении всего периода испытания часовая подача должна оставаться постоянной. Средний часовой объемный расход стоков $Q_{ч\text{ ср}}$ эквивалентен 1/24 суточной гидравлической нагрузки в соответствии с таблицей 1. Подача на входе должна непрерывно измеряться технической службой. Предельное отклонение суточного гидрографа не должно превышать $\pm 5\%$.

Рис. 1

Суточный гидрограф подачи судовой установки для обработки сточных вод с цистерной для сбора стоков на входе в установку

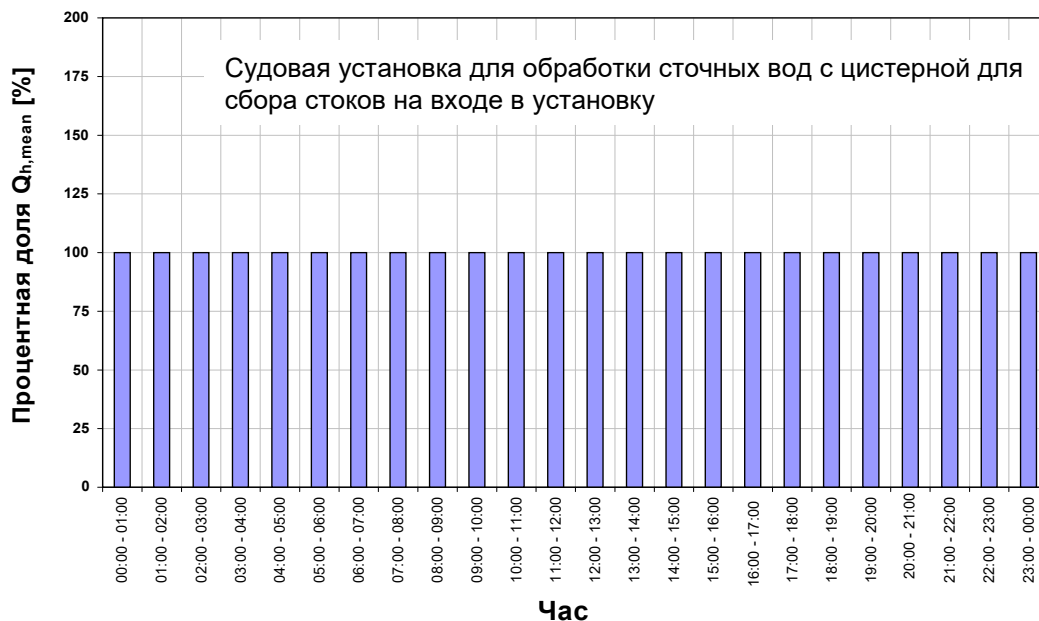
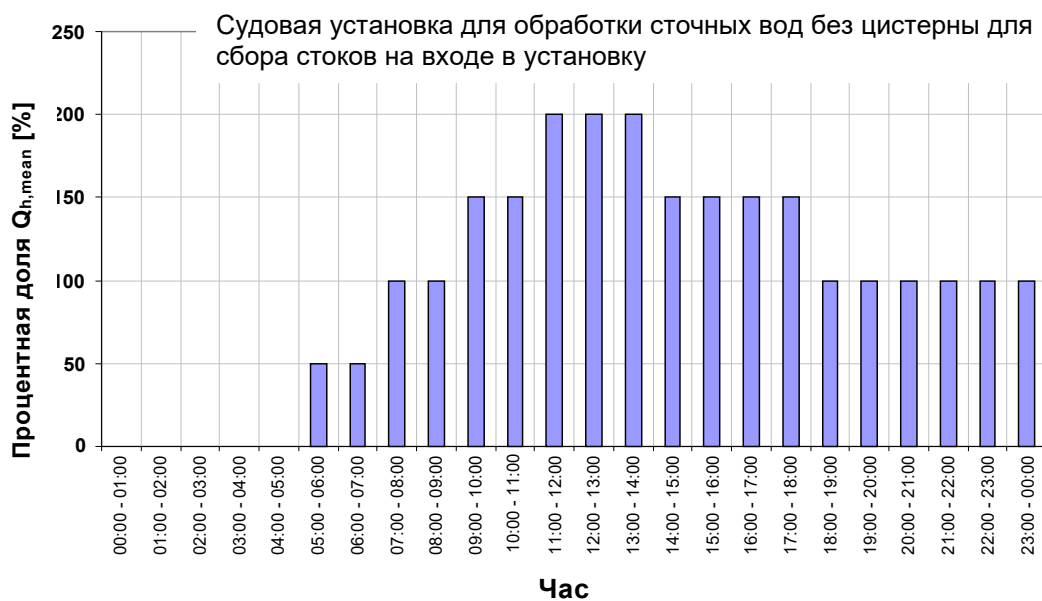


Рис. 2

Суточный гидрограф подачи для установки для обработки сточных вод без цистерны для сбора стоков на входе в установку



3.2 Прерывание или отмена испытания

Если испытываемая установка более не способна работать нормально из-за прекращения подачи электроэнергии или неисправности какого-либо функционального блока, то может возникнуть необходимость прервать испытание. Испытание может быть прервано на время проведения ремонта. В таких случаях нет необходимости повторять испытание полностью, а достаточно вернуться к фазе нагрузки, во время которой произошла неисправность функционального блока.

После повторного прерывания испытания техническая служба должна решить, может ли испытание быть продолжено или его нужно отменить. Основания для такого решения должны быть сформулированы и занесены в протокол испытания. Если испытание отменяется, то его необходимо повторить в полном объеме.

3.3 Проверка эффективности очистки и соответствия предельным значениям на выходе

Техническая служба производит отбор проб на входе в испытываемую установку и анализирует их на соответствие входным параметрам. Пробы стоков отбираются на выходе из испытываемой установки и анализируются для оценки эффективности очистки и соответствия предписанным предельным значениям на выходе. Отбор проб включает как обычные произвольные пробы, так и усредненные пробы за 24 ч. Усредненные пробы за 24 ч могут отбираться пропорционально времени либо расходу. Тип усредненной пробы за 24 ч определяется органом по освидетельствованию. Отбор проб на входе и выходе производится одновременно и для одной и той же степени очистки.

В дополнение к контрольным параметрам БПК₅, ХПК и ТОС⁽¹⁾ измеряют следующие параметры на входе и выходе, позволяющие получить представление об окружающих условиях и условиях испытания:

- a) твердая фаза, удаляемая фильтрацией (удельное сопротивление фильтрации);
- b) pH;
- c) электропроводность;
- d) температура жидкой фазы.

Количество наблюдений варьируется в зависимости от фазы нагрузки и приведено в таблице 2. Количество отборов проб зависит от расхода на входе или выходе испытываемой установки.

⁽¹⁾ Контроль ТОС производится на стадии II для наибольших значений в таблице 2 пункта 2 статьи 18.01.

Таблица 2
Определение количества отборов и периодичности отбора проб на входе и выходе испытываемой установки

Фаза нагрузки	Количество суток испытания	Количество отборов проб	Периодичность отбора проб
Обычная нагрузка	20 суток	Усредненные пробы за 24 ч: 8 Произвольные пробы: 8	Через регулярные интервалы в течение всего периода
Перегрузка	3 суток	Усредненные пробы за 24 ч: 2 Произвольные пробы: 2	Через регулярные интервалы в течение всего периода
Недогрузка	3 суток	Усредненные пробы за 24 ч: 2 Произвольные пробы: 2	Через регулярные интервалы в течение всего периода
Работа в незагруженном состоянии	4 суток	Усредненные пробы за 24 ч: 2 Произвольные пробы: 2	Усредненная проба за 24 ч: после начала подачи стоков в установку и через 24 ч. Произвольная проба: через 1 час после начала подачи стоков в установку и через 24 ч.
Общее количество усредненных проб за 24 ч: 14 Общее количество произвольных проб: 14			

Где применимо, в произвольных пробах производятся также замеры следующих рабочих параметров:

- a) концентрация растворенного кислорода в биореакторе;
- b) содержание сухого вещества в биореакторе;
- c) температура в биореакторе;
- d) температура окружающей среды;
- e) прочие рабочие параметры согласно инструкциям изготовителя по эксплуатации.

3.4 Оценка наблюдений

Для документального подтверждения выявленной эффективности очистки и проверки ее соответствия установленным нормам применительно к пробам определяют минимальное (мин.), максимальное (макс.) и среднее арифметическое (среднее) значения, а также приводят результаты отдельных измерений для контрольных параметров БПК₅, ХПК и ТОС.

Для максимального значения пробы указывается также фаза нагрузки. Оценка производится для всех фаз нагрузки в совокупности. Результаты обрабатываются способом, приведенным в нижеследующей таблице:

Таблица 3а
Указания по статистической обработке полученных данных – оценка для документального подтверждения соответствия предельным значениям на выходе

Параметр	Тип пробы	Количество испытаний, при которых соблюдены предельные значения	Среднее значение	Мин.	Макс.	
					Значение	Фаза
БПК ₅ на входе	Усредненные пробы за 24 ч	-- ¹				
БПК ₅ на выходе	Усредненные пробы за 24 ч					
БПК ₅ на входе	Произвольные пробы	--				
БПК ₅ на выходе	Произвольные пробы					
ХПК на входе	Усредненные пробы за 24 ч	--				
ХПК на выходе	Усредненные пробы за 24 ч					
ХПК на входе	Произвольные пробы	--				
ХПК на выходе	Произвольные пробы					
ТОС на входе	Усредненные пробы за 24 ч	--				
ТОС на выходе	Усредненные пробы за 24 ч					
ТОС на входе	Произвольные пробы	--				
ТОС на выходе	Произвольные пробы					
УСФ на входе	Усредненные пробы за 24 ч	--				
УСФ на выходе	Усредненные пробы за 24 ч					
УСФ на входе	Произвольные пробы	--				
УСФ на выходе	Произвольные пробы					

¹ На входе предельные значения не установлены.

Таблица 3b

Указания по статистической обработке полученных данных – оценка для документального подтверждения эффективности очистки

<i>Параметр</i>	<i>Тип пробы</i>	<i>Среднее значение</i>	<i>Мин.</i>	<i>Макс.</i>
Эффективность удаления по БПК ₅	Усредненные пробы за 24 ч			
Эффективность удаления по БПК ₅	Произвольные пробы			
Эффективность удаления по ХПК	Усредненные пробы за 24 ч			
Эффективность удаления по ХПК	Произвольные пробы			
Эффективность удаления по ТОС	Усредненные пробы за 24 ч			
Эффективность удаления по ТОС	Произвольные пробы			
Эффективность удаления по УСФ	Усредненные пробы за 24 ч			
Эффективность удаления по УСФ	Произвольные пробы			

Остальные параметры в соответствии с подпунктами 3.3 b)–d) и рабочие параметры в соответствии со статьей 3.3 суммируются в таблице с указанием применительно к пробам минимального (мин.), максимального (макс.) и среднего арифметического (среднее) значений.

3.5 Соответствие требованиям Главы 18

Предельные значения, указанные в таблицах 1 и 2 пункта 2 статьи 18.01, считаются соблюденными, если каждое значение для параметров ХПК, БПК₅ и ТОС:

- соответствует средним значениям всех 14 проб на выходе и
- в случае не менее 10 из всех 14 проб на выходе – не превышает установленные предельные значения для усредненных проб за 24 часа и произвольных проб.

3.6 Работа и техническое обслуживание в ходе испытания

На протяжении испытания испытываемая установка должна работать в соответствии с указаниями изготовителя. Текущие проверки и операции по техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с инструкциями изготовителя по эксплуатации и техническому обслуживанию. Избыток шлама, образующийся в процессе биоочистки, может удаляться из судовой установки для обработки сточных вод только в том случае, если это указано изготовителем в инструкциях по эксплуатации и техническому обслуживанию. Все выполняемые работы по техническому обслуживанию фиксируются технической службой и документально оформляются в протоколе испытания. Во время проведения испытания несанкционированный доступ к испытываемой установке запрещен.

3.7 Анализ проб/метод анализа

Исследуемые параметры анализируют с использованием одобренных стандартных процедур. Следует указать, какая стандартная процедура была использована.

4. Протокол испытания

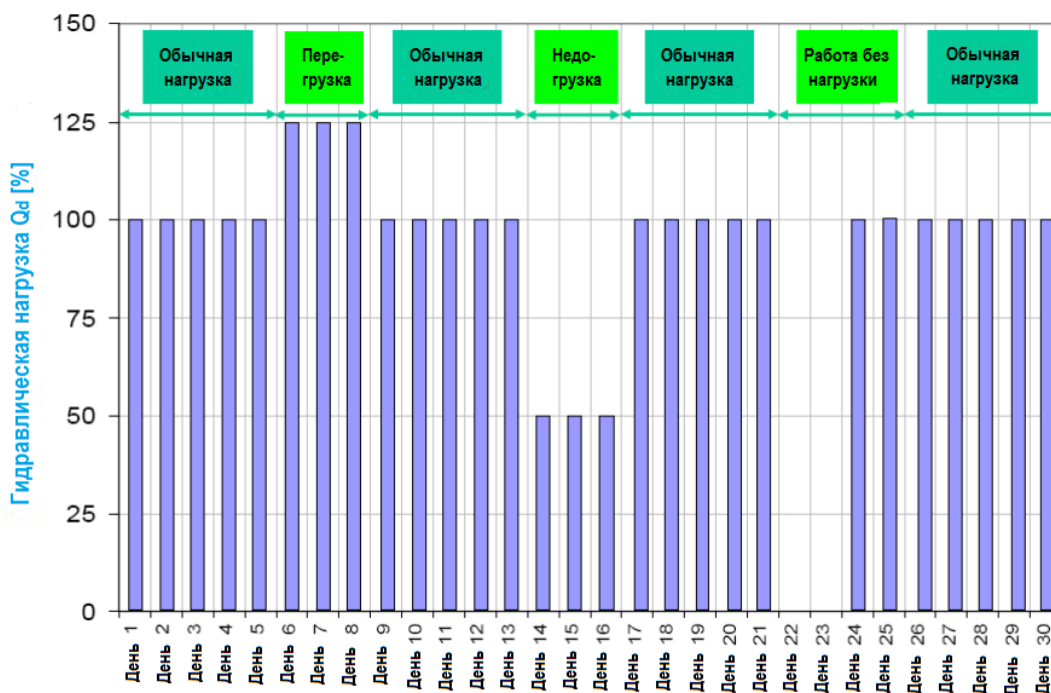
4.1 Техническая служба должна составить протокол о проведенном испытании типа. Протокол должен содержать, как минимум, следующую информацию:

- подробные сведения об испытываемой установке (в частности, ее тип), информацию о суточной номинальной нагрузке загрязняющих веществ и принципах проектирования, использованных изготовителем;

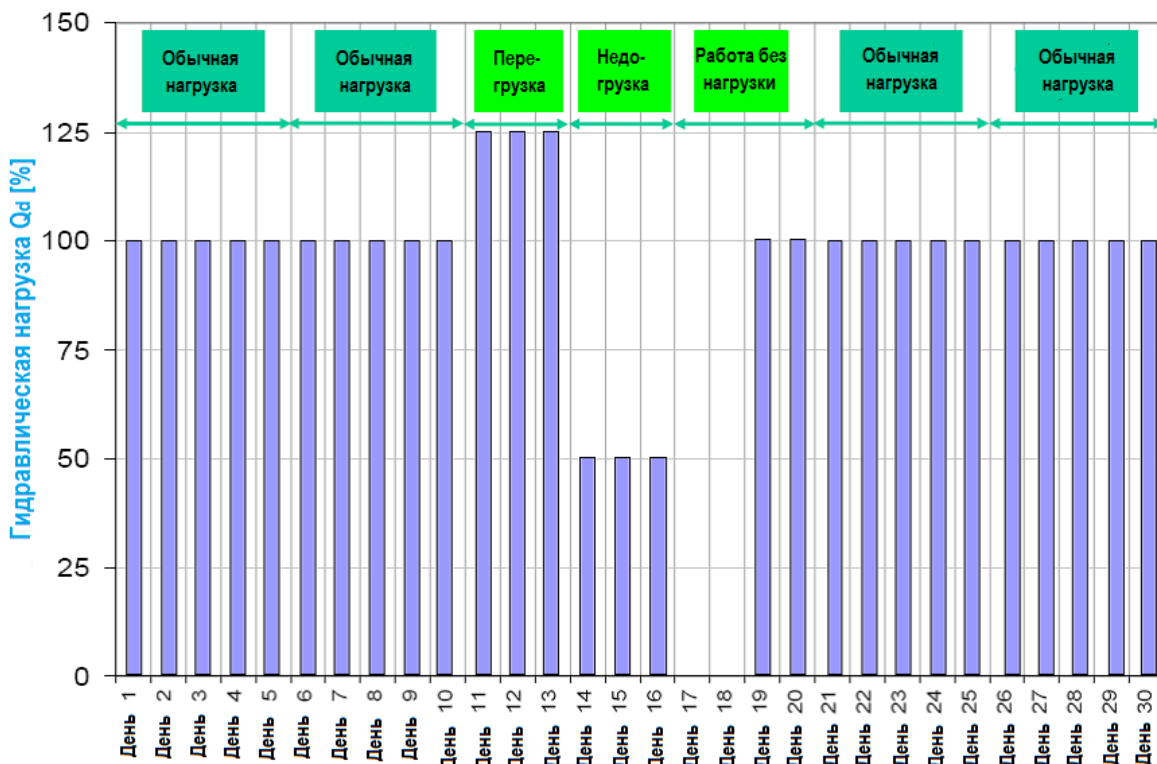
- b) информацию о соответствии судовой установки для обработки сточных вод документации, представленной перед испытанием;
- c) информацию о результатах отдельных измерений, а также относительно оценки эффективности очистки и соответствия требуемым предельным значениям на выходе из установки;
- d) подробные сведения об удалении избыточного шлама, в частности, размер удаляемых объемов и частота удаления;
- e) информацию обо всех произведенных во время испытания работах, связанных с эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом;
- f) информацию обо всех ухудшениях качества работы судовой установки для обработки сточных вод, отмеченных во время испытания, а также о любых случаях прерывания испытания;
- g) информацию обо всех проблемах, возникших в ходе испытания;
- h) перечень ответственных лиц, участвовавших в испытании типа судовой установки для обработки сточных вод, с указанием их фамилий и занимаемых должностей;
- i) название и адрес лаборатории, проводившей анализ проб сточных вод;
- j) использованные методы анализа.

Добавление 1 Примеры последовательностей испытания

Пример 1



Пример 2



Добавление 2
Указания по определению 5-суточного биохимического потребления
кислорода (БПК₅) в усредненных пробах за 24 ч

Международными стандартами ISO 5815 и 5815-2: 2003 предусматривается, что для целей анализа на предмет определения 5-суточного биохимического потребления кислорода пробы воды – с момента их отбора и до проведения анализа – должны храниться в заполненной до краев и плотно запечатанной посуде при температуре 0–4 °С. Процедура определения БПК₅ должна начинаться как можно скорее или, по меньшей мере, в течение 24 ч после завершения отбора проб.

Для предотвращения процессов биохимической деградации, активирующихся в усредненных пробах за 24 ч, на практике проба воды охлаждается во время отбора до температуры не выше 4 °С и хранится при этой температуре по завершении процесса отбора проб.

Надлежащее пробоотборное оборудование имеется в свободной продаже.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИМЕНИМЫЕ К СУДАМ,
РАБОТАЮЩИМ НА ТОПЛИВЕ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ВСПЫШКИ,
РАВНОЙ ИЛИ НИЖЕ 55 °С

Раздел I
Сжиженный природный газ (СПГ)

Глава 1
Общие положения

1.1 Применение

1.1.1 Положения раздела I применяются к судам, оборудованным движительно-рулевыми комплексами или вспомогательными системами, работающими на сжиженном природном газе (СПГ) в соответствии с пунктом 1.2.1, и распространяются на все аспекты, которые необходимо особо учитывать при использовании сжиженного природного газа (СПГ) в качестве топлива.

1.2 Определения

Для целей настоящего раздела применяют нижеследующие определения.

1.2.1 *Сжиженный природный газ (СПГ)*: природный газ, который был сжижен посредством его охлаждения до температуры -161 °C .

1.2.2 *Система СПГ*: все участки плавучего средства, которые могут содержать СПГ или природный газ (ПГ), такие как двигатели, топливные цистерны и заправочные трубопроводы.

1.2.3 *Система бункеровки СПГ*: устройство на плавучем средстве для бункеровки СПГ (бункеровочная станция и заправочный трубопровод).

1.2.4 *Бункеровочная станция*: участок на судне, где расположено все используемое для бункеровки оборудование, а именно: коллекторы, вентили, контрольные приборы, средства обеспечения безопасности, пост наблюдения, инструменты и т.д.

1.2.5 *Система удержания СПГ*: устройство для хранения СПГ, включая трубопроводы и арматуру цистерны СПГ.

1.2.6 *Система подачи газа*: оборудование, включающее систему подготовки газа, подающие газопроводы и клапаны, для снабжения газом всего газопотребляющего оборудования.

1.2.7 *Система подготовки газа*: технический узел, служащий для преобразования СПГ в ПГ, его вспомогательное, трубопроводы и арматура.

1.2.8 *Опасные участки*: применяется следующая классификация зон 0, 1 и 2:

1.2.8.1 Зона 0: участок, на котором взрывоопасная среда, состоящая из смеси воздуха с легковоспламеняющимися веществами в виде газа, паров или взвесей, присутствует постоянно, в течение длительных периодов времени либо регулярно.

1.2.8.2 Зона 1: участок, на котором взрывоопасная среда, состоящая из смеси воздуха с легковоспламеняющимися веществами в виде газа, паров или взвесей, при нормальном функционировании может образовываться периодически.

- 1.2.8.3 Зона 2: участок, на котором образование взрывоопасной среды, состоящей из смеси воздуха с легковоспламеняющимися веществами в виде газа, паров или взвесей, при нормальном функционировании маловероятно, но, если она образуется, то сохраняется лишь в течение короткого периода времени.
- 1.2.9 *Закрытое помещение*: любое помещение, в котором при отсутствии принудительной вентиляции циркуляция воздуха ограничена и любая взрывоопасная среда не рассеивается естественным путем.
- 1.2.10 *Полузакрытое помещение*: помещение, ограниченное палубами или переборками таким образом, что естественные условия вентиляции заметно отличаются от условий на открытой палубе.
- 1.2.11 *Клапан для сброса давления (КСД)*: подпружиненное устройство, автоматически срабатывающее под действием давления и служащее для защиты топливной цистерны или трубопроводов от недопустимого избыточного внутреннего давления.
- 1.2.12 *Двухтопливные двигатели*: двигатели, работающие на СПГ в сочетании с топливом, имеющим температуру вспышки выше 55 °С.
- 1.2.13 АО: аварийный останов.
- 1.2.14 *Главный клапан подачи газообразного топлива*: автоматический запорный клапан на участке между подающими газопроводами и двигателями.
- 1.2.15 *Второй контур*: внешний элемент системы удержания СПГ или трубопровода, предназначенный для временного удержания любой возможной утечки через первый контур.
- 1.2.16 *Наибольшее рабочее давление*: наибольшее допускаемое давление в топливной цистерне СПГ или трубопроводах во время эксплуатации. Это давление равно давлению срабатывания клапанов или устройств сброса давления.
- 1.2.17 *Расчетное давление*: давление, в расчете на которое были спроектированы и изготовлены топливная цистерна СПГ или трубопроводы.
- 1.2.18 *Сдвоенная запорная арматура со спускным вентилем*: комплект из двух клапанов, расположенных в трубопроводе последовательно, с третьим клапаном на участке между этими двумя клапанами, служащим для сброса давления в трубопроводе. Компоновка может также включать не три отдельных клапана, а двухходовой клапан и затворный клапан.
- 1.2.19 *Воздушный тамбур*: пространство, ограниченное со всех сторон газонепроницаемыми стальными переборками и снабженное двумя газонепроницаемыми дверьми, предназначенное для отделения неопасного участка от опасного.
- 1.2.20 *Трубопроводы с двойной стенкой*: двухслойная конструкция трубопровода, при которой в пространство между стенками закачивается инертный газ и устанавливаются датчики для обнаружения любой утечки через одну из двух стенок.
- 1.2.21 *Компоненты системы*: все компоненты установки, которые могут содержать СПГ или ПГ (топливные цистерны, трубопроводы, вентили, шланги, поршни, насосы, фильтры, приборы и т.д.).
- 1.2.22 *Продуваемый канал*: газовая труба, проходящая внутри трубопровода или магистрали с принудительной вытяжной вентиляцией.

1.2.23 *Аппаратура газосигнализации*: средства предупреждения и оповещения, служащие для защиты людей и имущества в случае опасного скопления газов или газозвоздушных смесей. Такая аппаратура включает датчики обнаружения присутствия газов, контроллер для обработки поступающих сигналов и блок индикации/аварийной сигнализации для оповещения о "нештатной ситуации" и подачи сигнала тревоги.

1.3 Оценка рисков

1.3.1 Оценку рисков проводят применительно ко всем концептуальным решениям и схемам компоновки, которые являются новыми или представляют собой серьезную модификацию. Учету подлежат связанные с использованием СПГ риски для находящихся на борту людей, включая пассажиров, для окружающей среды, конструктивной прочности и целостности судна. При этом необходимо учитывать факторы опасности при отказе системы, связанном с расположением, функционированием и техническим обслуживанием оборудования.

1.3.2 Определение и оценку рисков надлежит проводить с использованием признанного органом по освидетельствованию метода анализа рисков, например, предусмотренного международными стандартами ISO 31000:2009 и ISO 31010:2010. Должны учитываться, как минимум, такие риски, как выход системы из строя, повреждение какого-либо компонента, пожар, взрыв, затопление топливного отсека, полная потеря плавучести судна и электрическое перенапряжение. Целью анализа является устранение – насколько это возможно – таких рисков. Риски, полностью устранить которые невозможно, должны быть снижены до приемлемого уровня. Надлежит расписать основные сценарии и меры по устранению или смягчению рисков.

1.3.3 К оценке рисков прилагают документ с классификацией опасных участков на судне, которые подразделяются на зоны 0, 1 и 2 согласно пункту 1.2.8.

1.4 Общие требования

1.4.1 Единичный отказ системы СПГ не должен приводить к возникновению небезопасных ситуаций.

1.4.2 Система СПГ должна быть спроектирована, изготовлена, установлена и снабжена средствами защиты, а ее техническое обслуживание должно проводиться с таким расчетом, чтобы обеспечить безопасное и надежное функционирование.

1.4.3 Компоненты системы СПГ должны быть защищены от их повреждения извне.

1.4.4 Для сведения к минимуму потенциальных рисков, возникающих для безопасности судна, людей на борту, окружающей среды и оборудования, надлежит – насколько это практически возможно – ограничивать площадь опасных участков. В частности, опасными зонами являются участки судна, не предназначенные для пассажиров, как указано в пункте 11 статьи 19.06.

1.4.5 Должны быть приняты необходимые меры для недопущения доступа пассажиров к опасным участкам.

1.4.6 Количество установленного в опасных зонах оборудования должно быть сведено к минимуму, необходимому для эксплуатационных целей, и такое оборудование должно быть надлежащим образом сертифицировано.

1.4.7 Должны быть приняты меры для предупреждения непреднамеренного взрывоопасного или легковоспламеняющегося скопления газа.

1.4.8 Для уменьшения вероятности взрывов наличие в пределах опасных участков источников возгорания не допускается.

- 1.4.9 На плавучем средстве, использующем СПГ в качестве топлива, должна иметься подробная инструкция по эксплуатации системы СПГ, в которой содержатся, как минимум:
- практические пояснения, касающиеся системы бункеровки СПГ, системы удержания СПГ, системы трубопроводов СПГ, системы подачи газа, машинного отделения, системы вентиляции, предотвращения утечек и систем управления, контроля и безопасности;
 - описание процесса бункеровки, в особенности, работа клапанов, стравливания газа, продувки инертным газом и дегазации;
 - описание соответствующего метода электроизоляции в процессе бункеровки;
 - подробное описание рисков, выявленных в ходе оценки, указанной в пункте 1.3, и способов их смягчения.
- 1.4.10 Пожар или взрыв вследствие утечки газа в системе удержания СПГ и машинных отделениях не должен приводить к выводу из строя главных механизмов или оборудования, размещенного в других отсеках.

1.5 Квалификация технической службы

Указанная в статье 30.01(4) техническая служба должна обладать квалификацией, как минимум, в следующих областях:

- топливные системы, включая цистерны, теплообменники и трубопроводы;
- прочность корпуса (продольная и местная) и остойчивость судна;
- электрооборудование и системы управления;
- системы вентиляции;
- пожарная безопасность;
- аппаратура газосигнализации.

1.6 Маркировка

На дверях помещений, в которых используется СПГ, с внешней стороны должен иметься условный знак «Внимание, СПГ» в соответствии с рис. 11 Приложения 4, высотой не менее 10 см.

Глава 2 Судовые устройства и конструкция системы

2.1 Система удержания СПГ

- 2.1.1 Система удержания СПГ должна быть отделена от машинных отделений или других участков, характеризующихся высокой пожарной опасностью.
- 2.1.2 Топливные цистерны СПГ должны размещаться как можно ближе к диаметральной плоскости судна.
- 2.1.3 Расстояние топливной цистерны СПГ от бортов плавучего средства должно составлять не менее 1,00 м. Если топливные цистерны СПГ расположены:
- ниже уровня палубы, то в месте расположения топливных цистерн СПГ плавучее средство должно иметь двойные борта и двойное дно. Межбортное расстояние должно составлять не менее 0,60 м. Высота междудонного пространства должна быть не менее 0,60 м;
 - на открытой палубе, то это расстояние должно составлять не менее $V/5$ от вертикальных плоскостей бортов.

- 2.1.4 Топливная цистерна СПГ должна быть вкладного типа и иметь конструкцию, отвечающую требованиям европейских стандартов EN 13530:2002, EN 13458-2:2002 в сочетании с характеристиками для динамических нагрузок либо кодекса МКГ (цистерны типа С). Орган по освидетельствованию может признавать другие эквивалентные стандарты одного из прибрежных государств и Бельгии.
- 2.1.5 Трубопроводная обвязка цистерны должна располагаться выше максимального уровня жидкости в цистерне. Орган по освидетельствованию может допускать расположение трубопроводной обвязки ниже максимального уровня жидкости.
- 2.1.6 Если трубопроводная обвязка находится ниже максимального уровня жидкости в топливной цистерне СПГ, то под цистернами устанавливают поддоны, которые отвечают следующим требованиям:
- поддон должен иметь емкость, достаточную для того, чтобы вместить объем жидкости, утечка которого может произойти в случае разрыва трубопроводной обвязки;
 - поддон должен быть изготовлен из подходящей нержавеющей стали;
 - поддон должен достаточно далеко отстоять от корпуса или палубных надстроек либо быть в достаточной степени изолированным от них, чтобы в случае утечки СПГ корпус или палубные надстройки не подвергались чрезмерному охлаждению.
- 2.1.7 Система удержания СПГ должна быть снабжена вторым контуром. Для систем удержания СПГ, в случае которых вероятность разрушения конструкции и утечек через первый контур крайне мала и ею можно пренебречь, наличие второго контура не требуется.
- 2.1.8 Если второй контур системы удержания СПГ является частью корпусной конструкции, то он может представлять собой границу топливного отсека при условии принятия необходимых мер предосторожности во избежание утечки криогенной жидкости.
- 2.1.9 В месте расположения и установки системы удержания СПГ и прочего оборудования на открытой палубе должна обеспечиваться достаточная вентиляция. Следует принимать меры, предотвращающие скопление выходящего ПГ.
- 2.1.10 Если конденсат и наледь, образовавшиеся на холодных поверхностях топливных цистерн СПГ, могут привести к проблемам, связанным с безопасностью или работой системы, должны быть предусмотрены необходимые меры по их предотвращению либо устранению.
- 2.1.11 Каждая топливная цистерна СПГ должна быть оснащена, по меньшей мере, двумя клапанами сброса давления для предотвращения возникновения избыточного давления в случае, если один из клапанов перекрыт вследствие неисправности, утечки или по причине технического обслуживания.
- 2.1.12 Если нельзя исключить возможность попадания топлива в область разрежения топливной цистерны СПГ с вакуумной изоляцией, то необходима защита этой области разрежения при помощи надлежащего клапана сброса давления. Если топливные цистерны СПГ размещены в закрытых или полузакрытых помещениях, то устройство сброса давления должно быть соединено с системой вентиляции.
- 2.1.13 Выпускные отверстия клапанов сброса давления должны находиться на высоте не менее 2,00 м над уровнем палубы и на расстоянии не менее 6,00 м от жилых помещений, пассажирских зон и рабочих постов, расположенных за пределами трюмного или грузового пространства. Указанное значение высоты может быть уменьшено, если в радиусе 1,00 м от выпускного отверстия клапана сброса давления не расположено какое-либо оборудование, не проводятся какие-либо работы, если эта зона обозначена и принимаются соответствующие меры для защиты палубы.

- 2.1.14 Должна обеспечиваться возможность безопасного опорожнения топливных цистерн СПГ даже при отключенной системе СПГ.
- 2.1.15 Должна обеспечиваться возможность стравливания газа и продувки топливных цистерн СПГ, включая системы газопроводов. Во избежание образования в топливных цистернах СПГ и газопроводах взрывоопасной среды до их продувки сухим воздухом должна обеспечиваться возможность их флегматизирования инертным газом (например, азотом или аргоном).
- 2.1.16 Давление и температура в топливных цистернах СПГ должны постоянно поддерживаться в пределах диапазона расчетных значений.
- 2.1.17 При отключении системы СПГ давление в топливной цистерне СПГ должно поддерживаться в течение 15 суток на уровне ниже его максимального рабочего давления. Предполагается, что топливная цистерна СПГ была заполнена до пределов наполнения согласно пункту 2.9 и что судно не эксплуатируется.
- 2.1.18 Топливные цистерны СПГ должны быть заземлены на корпус плавучего средства.

2.2 Машинные отделения

- 2.2.1 К машинным отделениям применяют одну из следующих концепций:
- газобезопасное машинное отделение;
 - взрывозащищенное машинное отделение; или
 - машинное отделение с системой АО.
- 2.2.2 Требования к газобезопасным машинным отделениям
- 2.2.2.1 Газобезопасные машинные отделения должны быть газобезопасными при любых условиях ("внутренне присущая газобезопасность"). Единичный отказ системы СПГ не должен приводить к утечке газа в машинное отделение. Все газопроводы в пределах границ машинного отделения, должны проходить внутри газонепроницаемого кожуха, например трубопровода с двойной стенкой или продуваемого канала.
- 2.2.2.2 В случае нарушения герметичности одного из контуров подача газа к соответствующей части системы СПГ должна автоматически прерываться.
- 2.2.2.3 Система вентиляции продуваемого канала должна:
- иметь производительность, достаточную для обеспечения по крайней мере 30-кратного полного воздухообмена внутри продуваемого канала в час;
 - быть оснащена датчиками обнаружения присутствия газов в пространстве между внутренней и внешней стенками трубопровода; и
 - быть независимой от всех других систем вентиляции, в частности вентиляционной системы машинного отделения.
- 2.2.2.4 Газобезопасное машинное отделение считается неопасным участком, если только по итогам указанной в пункте 1.3 оценки рисков не делается иной вывод.
- 2.2.3 Требования в отношении взрывозащищенных машинных отделений
- 2.2.3.1 Взрывозащищенные машинные отделения должны быть устроены так, чтобы при обычных условиях они считались газобезопасными. Единичный отказ системы СПГ не должен приводить к скоплению в машинном отделении газов, концентрация которых превышает 20% нижнего предела взрываемости (НПВ).

- 2.2.3.2 В случае обнаружения присутствия газа либо отказа системы вентиляции подача газа к соответствующей части системы СПГ должна автоматически прерываться.
- 2.2.3.3 Система вентиляции должна:
- иметь производительность, достаточную для поддержания в машинном отделении концентрации газов, не превышающей 20% НПВ, и для обеспечения по крайней мере 30-кратного полного воздухообмена внутри машинного отделения в час; и
 - быть независимой от всех других систем вентиляции.
- 2.2.3.4 В обычных условиях эксплуатации внутри машинного отделения должен постоянно обеспечиваться по крайней мере 15-кратный полный воздухообмен в час.
- 2.2.3.5 Взрывозащищенные машинные отделения должны быть спроектированы с таким расчетом, чтобы иметь геометрическую форму, при которой вероятность скопления газов или образования газовых карманов сводится к минимуму. Должна быть обеспечена хорошая циркуляция воздуха.
- 2.2.3.6 Взрывозащищенное машинное отделение считается зоной 2, если по итогам указанной в пункте 1.3 оценки рисков не делается иной вывод.
- 2.2.4 Требования к машинным отделениям с системой АО
- 2.2.4.1 Машинные отделения с системой АО должны быть устроены так, чтобы в обычных условиях они считались газобезопасными, но при определенных аномальных условиях могут становиться подверженными газовой опасности.
- 2.2.4.2 При возникновении аномальных условий, которые могут привести к возникновению газовой опасности, должна автоматически срабатывать система АО оборудования, не являющегося небезопасным (источники воспламенения), и газотурбинной установки, при этом оборудование или механизмы, используемые либо продолжающие функционировать в таких условиях, должны быть гарантированного безопасного типа.
- 2.2.4.3 Система вентиляции должна:
- иметь производительность, достаточную для обеспечения по крайней мере 30-кратного полного воздухообмена внутри машинного отделения в час;
 - быть рассчитана на наихудший из возможных сценариев утечки, обусловленной техническими неполадками; и
 - быть независимой от других систем вентиляции.
- 2.2.4.4 В обычных условиях эксплуатации внутри машинного отделения должен постоянно обеспечиваться по крайней мере 15-кратный полный воздухообмен в час. При обнаружении ж в машинном отделении газа кратность полного воздухообмена внутри машинного отделения должна автоматически увеличиваться до 30 в час.
- 2.2.4.5 Если плавучее средство оснащено несколькими главными двигателями, то они должны размещаться по крайней мере в двух отдельных машинных отделениях. Между этими машинными отделениями не должно иметься общих перегородок. Однако наличие общих перегородок допустимо при документальном подтверждении факта, что последствия единичного отказа не скажутся на обоих отделениях.
- 2.2.4.6 Для целей автоматического прерывания подачи газа в соответствующее машинное отделение и отключения всего оборудования или установок, не являющихся взрывозащищенными, должно быть предусмотрено стационарное оборудование аварийной газосигнализации.

2.2.4.7 Машинные отделения с системой АО должны быть спроектированы так, чтобы иметь геометрическую форму, при которой вероятность скопления газов или образования газовых карманов сводится к минимуму. Должна быть обеспечена хорошая циркуляция воздуха.

2.2.4.8 Машинное отделение с системой АО считается зоной 1, если по итогам указанной в пункте 1.3 оценки рисков не делается иной вывод.

2.3 Системы трубопроводов СПГ и ПГ

2.3.1 Трубопроводы СПГ и ПГ, протянутые через другие машинные отделения или неопасные выгороженные пространства на плавучем средстве, должны быть проложены внутри трубопровода с двойной стенкой или продуваемого канала.

2.3.2 Трубопроводы СПГ и ПГ должны располагаться на расстоянии не менее 1,00 м от бортов и не менее 0,60 м от днища.

2.3.3 Все трубопроводы и компоненты, которые могут быть изолированы посредством клапанов от системы СПГ при полностью заполненной топливной цистерне СПГ, должны быть снабжены клапанами сброса давления.

2.3.4 Трубопроводы должны быть заземлены на корпус судна.

2.3.5 При необходимости должна обеспечиваться тепловая изоляция низкотемпературных трубопроводов от прилегающей корпусной конструкции. Должна быть предусмотрена защита от случайного прикосновения.

2.3.6 Расчетное давление трубопровода должно составлять не менее 150% наибольшего рабочего давления. Наибольшее рабочее давление трубопроводов, проложенных внутри помещений, не должно превышать 1 000 кПа. Расчетное давление наружной трубы или внешнего контура газопроводной системы должно быть не меньше расчетного давления внутренней газовой трубы.

2.3.7 Газопроводы в машинных отделениях с системой АО должны располагаться как можно дальше от электрооборудования и резервуаров, содержащих легковоспламеняющиеся жидкости.

2.4 Осушительные системы

2.4.1 На тех участках, где вероятно наличие СПГ или ПГ, осушительные системы:

- а) должны быть автономными и обособлены от осушительной системы участков, где наличие СПГ или ПГ исключено;
- б) не должны быть замкнуты на насосы, расположенные в неопасных зонах.

2.4.2 В случаях, когда система удержания СПГ не требует наличия второго контура, для топливных отсеков, не имеющих соединения с машинными отделениями, должны быть предусмотрены надлежащие осушительные устройства. Должны быть предусмотрены средства обнаружения любой утечки СПГ.

2.4.3 В случаях, когда система удержания СПГ требует наличия второго контура, для устранения любой утечки СПГ в межконтурное пространство должны быть предусмотрены надлежащие осушительные устройства. Должны быть предусмотрены средства обнаружения такой утечки.

2.5 Поддоны

2.5.1 В местах, где утечка способна привести к повреждению корпуса плавучего средства, либо в целях локализации пятна разлива должны быть предусмотрены поддоны.

2.6 Устройство входов и других отверстий

2.6.1 Наличие входов и других отверстий, ведущих из неопасных участков в опасные, допускается только в той мере, в какой это необходимо для эксплуатационных целей.

2.6.2 Входы и отверстия, ведущие в неопасную зону и расположенные в пределах 6,00 м от системы удержания СПГ, системы подготовки газа или выпускного отверстия клапана сброса давления, должны быть снабжены надлежащим воздушным тамбуром.

2.6.3 Воздушные тамбуры должны быть оснащены системой механической вентиляции, обеспечивающей избыточное давление по отношению к прилегающему опасному участку. Двери должны быть самозакрывающегося типа.

2.6.4 Воздушные тамбуры должны быть сконструированы таким образом, чтобы в случае наиболее серьезных аварий в опасных зонах, отделенных воздушным тамбуром, газ не мог просочиться в неопасные участки. Степень серьезности аварий определяют на основе оценки рисков согласно пункту 1.3.

2.6.5 В воздушных тамбурах не должно быть препятствий, они должны обеспечивать возможность свободного прохода и не должны использоваться для посторонних целей.

2.6.6 Если более чем одна из дверей оказывается незапертой либо в воздушном тамбуре обнаруживается присутствие газа, то с обеих сторон воздушного тамбура должна срабатывать звуковая и световая аварийная сигнализация.

2.7 Системы вентиляции

2.7.1 Вентиляторы в опасных зонах должны быть гарантированного безопасного типа.

2.7.2 Приводные электродвигатели вентиляторов должны отвечать требованиям, предъявляемым к взрывозащите в месте их установки.

2.7.3 В случае любого снижения требуемой производительности вентиляции должна срабатывать звуковая и световая аварийная сигнализация на посту с круглосуточной вахтой (например, в рулевой рубке).

2.7.4 Любые воздуховоды, служащие для вентиляции опасных участков, и воздуховоды, служащие для вентиляции неопасных участков, должны быть разобщены.

2.7.5 Во избежание скопления газов системы вентиляции должны иметь как минимум два вентилятора с автономным питанием, каждый из которых должен иметь достаточную производительность.

2.7.6 Воздух в опасные помещения должен подаваться из неопасных участков.

2.7.7 Воздух в неопасные помещения должен подаваться из неопасных участков, удаленных от границ любого опасного участка не менее чем на 1,50 м.

2.7.8 Если воздухозаборник проходит через опасное помещение, то в канале должно обеспечиваться избыточное давление по отношению к этому помещению. В случаях, когда конструкция воздуховода исключает возможность попадания в него газов, создание избыточного давления не требуется.

- 2.7.9 Воздуховыпускные отверстия каналов, ведущих из опасных помещений, должны иметь выход на открытое пространство с той же или меньшей степенью опасности по сравнению с вентилируемым помещением.
- 2.7.10 Воздуховыпускные отверстия каналов, ведущих из опасных помещений, должны быть расположены за пределами опасных участков.
- 2.7.11 Вытяжные отверстия, расположенные в закрытых помещениях, должны находиться в верхней части помещений. Воздухоприемные отверстия должны находиться на уровне пола.

2.8 Система бункеровки СПГ

- 2.8.1 Система бункеровки СПГ должна быть устроена таким образом, чтобы в ходе наполнения топливных цистерн СПГ не происходило выброса газа в атмосферу.
- 2.8.2 Бункеровочная станция и все используемые при бункеровке запорные устройства должны быть расположены на открытой палубе для обеспечения надлежащей естественной вентиляции.
- 2.8.3 Бункеровочная станция должна быть размещена и устроена таким образом, чтобы любое повреждение газопровода не приводило к повреждению судовой системы удержания СПГ.
- 2.8.4 Должны быть предусмотрены надлежащие средства для сброса давления и удаления жидкой фракции из всасывающего отверстия насоса и заправочного трубопровода.
- 2.8.5 Шланги, используемые для бункеровки СПГ, должны быть:
- совместимы с СПГ, в частности, выдерживать температуру СПГ;
 - рассчитаны на давление разрыва, не менее чем пятикратно превышающее максимальное давление, которому они могут подвергаться в ходе бункеровки.
- 2.8.6 Топливозаправочный коллектор должен быть рассчитан на то, чтобы выдерживать обычные механические нагрузки, возникающие в ходе бункеровки. Соединительные муфты должны быть сухоразъемного типа согласно европейскому стандарту EN 1474 и оснащены соответствующими резервными соединениями сухого разъема.
- 2.8.7 Должна обеспечиваться возможность контролирования работы главного топливозаправочного клапана СПГ в процессе бункеровки с безопасного поста управления на судне.
- 2.8.8 Заправочный трубопровод должен быть приспособлен для продувки инертным газом и дегазации.

2.9 Пределы наполнения топливных цистерн СПГ

- 2.9.1 Уровень СПГ в топливной цистерне не должен превышать 95% предела наполнения при контрольной температуре. Контрольная температура – это температура, соответствующая давлению топливных паров, при котором происходит срабатывание клапанов сброса давления.
- 2.9.2 График зависимости предела наполнения от температуры СПГ при бункеровке строится по следующей формуле:

$$LL = FL \cdot \rho_R / \rho_L$$

где:

- LL = предел бункеровки, т.е. максимально допустимый по отношению к емкости топливной цистерны СПГ объем жидкости, который может быть закачан в цистерну, в %;
- FL = предел наполнения в % (в настоящем случае он соответствует 95%);
- ρ_R = относительная плотность топлива при контрольной температуре;
- ρ_L = относительная плотность топлива при температуре бункеровки.

2.9.3 В случае плавучих средств, которые в процессе бункеровки подвергаются воздействию волн значительной высоты или качки, кривую предела наполнения соответствующим образом корректируют с учетом оценки рисков согласно пункту 1.3.

2.10 Система подачи газа

2.10.1 Система подачи газа должна быть устроена таким образом, чтобы свести к минимуму последствия утечки газа при одновременном обеспечении безопасного доступа для целей эксплуатации и осмотра.

2.10.2 Узлы системы подачи газа, расположенные вне машинного отделения, должны быть спроектированы таким образом, чтобы при нарушении герметичности одного контура в прилегающую зону из системы не происходило утечки, способной представлять непосредственную опасность для людей на борту, окружающей среды и плавучего средства.

2.10.3 Входные и выходные патрубки топливной цистерны СПГ должны быть оснащены клапанами, расположенными как можно ближе к цистерне.

2.10.4 Система подачи газа к каждому двигателю или агрегату двигателей должна быть оснащена главным клапаном подачи газообразного топлива. Клапаны должны располагаться как можно ближе к системе подготовки газа, но в любом случае вне машинного отделения.

2.10.5 Должна обеспечиваться возможность приведения в действие главного клапана подачи газообразного топлива:

- a) из и извне машинного отделения;
- b) из рулевой рубки.

2.10.6 Любое газопотребляющее оборудование должно быть оснащено двоякой запорной арматурой со спускным вентилям для безопасного изолирования системы подачи топлива. Два запорных клапана должны быть нормально закрытого типа, а вентиляционный клапан – нормально открытого типа.

2.10.7 В случае многодвигательных установок, когда отдельным главным клапаном подачи газообразного топлива оснащают каждый двигатель и однодвигательную установку, допускается совмещение главного клапана подачи газообразного топлива и двоякой запорной арматуры со спускным вентилям. Один отсекающий клапан этой двоякой запорно-спускной арматуры должен также иметь ручное управление.

2.11 Газовыпускная система и прерывание подачи газа

2.11.1 Газовыпускная система должна иметь такую конфигурацию, чтобы накопление несгоревшего газообразного топлива сводилось к минимуму.

2.11.2 Если прочность компонентов двигателя либо систем, в которых может скапливаться легковоспламеняющаяся газовоздушная смесь, не рассчитана на наихудший из возможных сценариев превышения давления, обусловленного утечкой

воспламеняемого газа, то такие компоненты или системы должны быть оснащены подходящими устройствами сброса давления.

- 2.11.3 Если перед остановом двигателя не происходит переключения топлива с газа на газойль, то систему подачи газа на участке от главного клапана подачи газообразного топлива до двигателя и газовыпускную систему продувают для удаления любого возможного остаточного газа.
- 2.11.4 Должны быть предусмотрены средства контроля функционирования и выявления сбоев в работе системы зажигания, а также неполного сгорания или пропусков зажигания, способных привести к попаданию в работающую газовыпускную систему несгоревшего газообразного топлива.
- 2.11.5 При выявлении сбоев в работе системы зажигания, а также неполного сгорания или пропусков зажигания система подачи газа должна автоматически отключаться.
- 2.11.6 Выхлопные трубы работающих на газе или двухтопливных двигателей и выхлопные трубы других двигателей или систем должны быть разобщены.
- 2.11.7 В случае штатного останова или срабатывания системы АО система подачи газа должна отключаться не позднее отключения источника энергии зажигания. Должна быть исключена возможность отключения источника энергии зажигания без заблаговременного или одновременного перекрытия подачи газа к каждому цилиндру либо всему двигателю в целом.
- 2.11.8 В случае двухтопливного двигателя при отключении системы подачи газа должна обеспечиваться возможность бесперебойной работы двигателя только на газойле.

Глава 3

Пожарная безопасность

3.1 Общие положения

- 3.1.1 Должны быть предусмотрены соответствующие степеням опасности меры пожаробнаружения, противопожарной защиты и пожаротушения.
- 3.1.2 Для целей противопожарной защиты систему подготовки газа приравнивают к машинному отделению.

3.2 Система пожарной сигнализации

- 3.2.1 Во всех отведенных под систему СПГ помещениях, где существует вероятность возникновения пожара, должна быть предусмотрена надлежащая стационарная система пожарной сигнализации.
- 3.2.2 Для быстрого обнаружения возгорания наличия одних лишь детекторов задымленности недостаточно.
- 3.2.3 Система пожаробнаружения должна обеспечивать возможность распознавания сигнала каждого отдельного датчика.
- 3.2.4 При обнаружении пожара в помещениях, где находятся работающие на газе установки, система газобезопасности должна давать команду на отключение соответствующих узлов системы подачи газа.

3.3 Противопожарная защита

- 3.3.1 В тех случаях, когда расстояние до расположенных на палубе топливных цистерн СПГ и бункеровочных станций составляет менее 3,00 м, жилые помещения, зоны для пассажиров, машинные отделения и пути эвакуации должны быть защищены перегородками типа А60.
- 3.3.2 Границы расположенных ниже палубы переборок топливных отсеков с цистернами СПГ и вентиляционные трубопроводы, ведущие в такие помещения, должны соответствовать типу А60. Если помещение прилегает к цистернам, полостям, отделениям вспомогательного двигателя, характеризующимся низкой или нулевой пожарной опасностью, санитарным и аналогичным зонам, то изоляция должна соответствовать типу А0.

3.4 Предотвращение пожаров и охлаждение

- 3.4.1 Для целей охлаждения и предотвращения пожаров должна быть установлена водораспылительная система, защищающая незащищенные части расположенного(ых) на открытой палубе топливной(ых) цистерны(цистерн) СПГ.
- 3.4.2 Если водораспылительная система является частью систем пожаротушения, указанных в статьях 13.04 или 13.05, то производительность и рабочее давление пожарных насосов должны быть достаточными для обеспечения одновременного функционирования как требуемого количества гидрантов и рукавов, так и водораспылительной системы. Соединение между водораспылительной системой и системами пожаротушения, указанными в статьях 13.04 или 13.05, должно быть оснащено невозвратно-управляемым клапаном.
- 3.4.3 Если системы пожаротушения, указанные в статьях 13.04 или 13.05, установлены в месте расположения топливной цистерны СПГ на открытой палубе, то системы пожаротушения должны быть оснащены отсечными клапанами для изолирования поврежденных участков таких систем. В случае изолирования участка системы пожаротушения подача воды в пожарный рукав на отрезке до изолированного участка не должна прерываться.
- 3.4.4 Водораспылительная система должна защищать также границы всех надстроек, если топливная цистерна удалена от этих границ менее чем 3,00 м.
- 3.4.5 Водораспылительная система должна быть рассчитана на то, чтобы защитить все указанные выше участки при интенсивности подачи 10 л/мин/м² в случае горизонтальных поверхностей и 4 л/мин/м² в случае вертикальных поверхностей.
- 3.4.6 Должна обеспечиваться возможность приведения водораспылительной системы в действие из рулевой рубки и с палубы.
- 3.4.7 Сопла должны быть расположены таким образом, чтобы обеспечивалось равномерное распределение воды по площади защищаемой зоны.

3.5 Пожаротушение

В дополнение к требованиям статьи 13.03, вблизи бункеровочной станции должны дополнительно находиться два переносных огнетушителя, минимальная емкость каждого из которых составляет 12 кг сухого порошка. Они должны быть пригодны для тушения пожаров класса С.

Глава 4 Электрооборудование

- 4.1 Расположенное на опасных участках оборудование должно относиться к типу, соответствующему зонам, в которых такое оборудование установлено.
- 4.2 Системы генерации и распределения энергии и связанные с ними системы управления должны быть спроектированы с таким расчетом, чтобы любой единичный отказ не приводил к утечке газа.
- 4.3 Система освещения опасных участков должна иметь, как минимум, две групповые цепи питания. Все выключатели и защитные устройства должны разъединять полюса и фазы и быть расположены в неопасной зоне.
- 4.4 Допускается оборудование систем удержания СПГ газовыми насосами с приводами и кабелями электропитания погружного типа. Должны быть приняты меры для подачи сигнализации при низком уровне жидкости, а в случае критически низкого уровня жидкости - автоматического отключения электроприводов. К автоматическому останову системы, может приводить срабатывание датчиков низкого давления на выходе из насоса, слабый ток в электроприводе или низкий уровень жидкости. Такой останов должен сопровождаться звуковой и световой сигнализацией в рулевой рубке. На время операций по дегазации должно быть обеспечено изолирование приводов газового насоса от питающих их кабелей.

Глава 5 Системы управления, контроля и безопасности

5.1 Общие положения

- 5.1.1 Для обеспечения безопасного и надежного функционирования системы СПГ должны быть предусмотрены надлежащие системы управления, аварийной сигнализации, контроля и останова.
- 5.1.2 Система подачи газа должна быть оснащена собственным автономным комплектом контрольно-измерительных систем и систем газобезопасности. Должна быть предусмотрена возможность проверки работоспособности всех элементов этих систем.
- 5.1.3 В случае отказа систем, необходимых для обеспечения безопасности, и при возникновении неполадок, происходящих слишком быстро для управления в ручном режиме, система газобезопасности должна автоматически отключать систему подачи газа.
- 5.1.4 Функции безопасности должны осуществляться посредством специальной системы газобезопасности, независимой от системы газового контроля.
- 5.1.5 В случаях, когда это необходимо для обеспечения безопасной эксплуатации всей системы СПГ, включая бункеровку, должны быть предусмотрены приборы, отображающие показания важнейших параметров по месту и дистанционно.

5.2 Контрольно-измерительные приборы систем бункеровки и удержания СПГ

- 5.2.1 Каждая топливная цистерна СПГ должна быть оснащена:
- как минимум, двумя указателями уровня жидкости, размещенными таким образом, чтобы обеспечивалась возможность поддержания их в рабочем состоянии;
 - манометром со шкалой, градуированной по всему диапазону рабочего давления, с четким указанием наибольшего рабочего давления в топливной цистерне СПГ;

- c) аварийным сигнализатором высокого уровня жидкости, функционирующим независимо от других указателей уровня жидкости, который при срабатывании должен приводить в действие звуковую и световую сигнализацию;
 - d) дополнительным датчиком, функционирующим независимо от аварийного сигнализатора высокого уровня жидкости и служащим для автоматического перекрытия главного топливозаправочного клапана СПГ во избежание как избыточного давления жидкости в заправочном трубопроводе, так и переполнения цистерны.
- 5.2.2 Каждый соединенный с насосом разгрузочный трубопровод и арматура берегового соединения жидкостных и газовых трубопроводов должны быть оснащены по крайней мере одним местным манометром. В случае соединенного с насосом разгрузочного трубопровода манометр размещают на участке между насосом и первым клапаном. На каждом манометре должен быть отмечен уровень наибольшего допустимого давления или вакуума.
- 5.2.3 Система удержания СПГ и насос должны быть оснащены сигнализатором высокого давления. Если требуется защита от вакуума, то должен быть предусмотрен сигнализатор низкого давления.
- 5.2.4 Должна обеспечиваться возможность контроля процесса бункеровки с безопасного поста управления, удаленного от бункеровочной станции. С этого поста осуществляется контроль давления в топливной цистерне СПГ и уровня заполнения цистерны. На посту управления должны иметься индикаторы сигнализации переполнения, высокого и низкого давления и автоматического отключения.
- 5.2.5 В случае отключения вентиляции в каналах, в которых проложены заправочные трубопроводы, на пост управления должна подаваться звуковая и световая сигнализация.
- 5.2.6 В случае обнаружения газа в каналах, в которых проложены заправочные трубопроводы, на пост управления должна подаваться звуковая и световая сигнализация, а с поста должна подаваться команда аварийного останова.
- 5.2.7 Для целей выполнения бункеровочных операций на судне должно быть предусмотрено наличие достаточного количества комплектов надлежащей защитной одежды и оборудования согласно инструкции по эксплуатации.

5.3 Контроль работы двигателя

- 5.3.1 В рулевой рубке и машинном отделении должны быть установлены индикаторы:
- a) работы двигателя – в случае двигателя, работающего только на газе; или
 - b) работы и режима двигателя – в случае двухтопливного двигателя.

5.4 Аппаратура газосигнализации

- 5.4.1 Аппаратура газосигнализации должна быть спроектирована, установлена и испытана в соответствии с признанным стандартом, например, европейским стандартом EN 60079-29-1:2007.
- 5.4.2 Стационарные газоизвещатели должны быть установлены в:
- a) областях подключения к цистернам, включая топливные цистерны, соединительные патрубки и клапаны первого срабатывания;
 - b) каналах, в которых проложены газопроводы;
 - c) машинных отделениях, в которых имеются газопроводы, газовое или работающее на газе оборудование;

- d) помещении, где находится система газоподготовки;
 - e) других не оборудованных воздухопроводами закрытых помещениях, где проложены газопроводы или имеется иное газовое оборудование;
 - f) других закрытых или полузакрытых помещениях, где возможно скопление паров газа, включая межконтурные пространства и топливные отсеки с вкладными топливными цистернами СПГ, кроме относящихся к типу С;
 - g) воздушных тамбурах; и
 - h) вентиляционных впускных отверстиях помещений, где возможно скопление паров газа.
- 5.4.3 В отступление от пункта 5.4.2, в межконтурном пространстве трубопроводов с двойной стенкой могут устанавливаться стационарные датчики для обнаружения газа на основе регистрации перепадов давления.
- 5.4.4 Количество и резервная эффективность газоизвещателей определяются с учетом размера и конфигурации защищаемого помещения, а также наличия в нем вентиляции.
- 5.4.5 Стационарные газоизвещатели размещаются в местах, где возможно скопление газа, и у вентиляционных выпускных отверстий таких помещений.
- 5.4.6 Звуковая и световая сигнализация должна подаваться до достижения концентрации газа 20% от нижнего предела взрываемости. По достижении 40% от нижнего предела взрываемости должна срабатывать система газобезопасности.
- 5.4.7 Звуковая и световая сигнализация от аппаратуры газосигнализации должна подаваться в рулевую рубку.
- 5.5 Функции безопасности в системе подачи газа**
- 5.5.1 Если отключение системы подачи газа происходит в результате срабатывания автоматического клапана, то система должна оставаться выключенной до выяснения причин прерывания газоподдачи и принятия необходимых мер. На этот случай на посту управления запорными клапанами, установленными в подающих газопроводах, на видном месте должна быть размещена необходимая инструкция.
- 5.5.2 Если отключение системы подачи газа происходит в результате утечки газа, то система должна оставаться выключенной до обнаружения утечки и принятия необходимых мер. На этот случай в машинном отделении на видном месте должна быть размещена необходимая инструкция.
- 5.5.3 Система подачи газа должна предусматривать возможность дистанционного аварийного останова в ручном режиме из одного из следующих мест:
- a) из рулевой рубки;
 - b) с поста управления бункеровочной станции;
 - c) с любого поста с круглосуточной вахтой.

ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО СТАНДАРТА

ЧАСТЬ I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ESI-I-1 **ЗАПОЛНЕНИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА СУДНА ВНУТРЕННЕГО ПЛАВАНИЯ**

1. Общие положения

1.1 Бланки

Для заполнения свидетельства судна внутреннего плавания допускается использование только бланков, разрешенных компетентным органом. Бланки заполняются только с одной стороны.

При выдаче нового свидетельства судна внутреннего плавания в него включают все страницы с 1 по 13, даже если на некоторых страницах записи не производятся.

1.2 Метод заполнения

Записи, вносимые в свидетельство судна внутреннего плавания, печатают на машинке или на принтере. Записи, которые вносят вручную, допускаются только в исключительных случаях. Записи должны быть нестираемыми. Вычеркивание производят красным цветом.

2. Записи

2.1 Исключение альтернативных вариантов

Если позиции помечены знаком (*), то те из них, которые не применимы, вычеркивают.

2.2 Позиции, не предусматривающие внесение записи

Если в случае любой из позиций от 1 до 48 запись не нужна или невозможна, то все поле перечеркивают линией.

2.3 Последняя страница свидетельства судна внутреннего плавания

Если после страницы 13 (см. пункт 3.2.3) дополнительные страницы не нужны, то слова «продолжение на следующей странице» (*) вверху страницы вычеркивают.

2.4 Поправки

2.4.1 Поправка на странице, сделанная от руки

Ту или иную страницу можно исправить только один раз, однако в момент исправления можно внести несколько поправок. Все записи, в которые вносят поправки, перечеркивают красной линией. Вариант, вычеркнутый ранее (см. пункт 2.1), или позицию, которая ранее не была заполнена (см. пункт 2.3), подчеркивают красным. Новые данные в исправленное поле не вносят, но на той же странице в позиции «Поправки» строку «Эта страница заменена» зачеркивают.

2.4.2 Дополнительные поправки, вносимые на ту или иную страницу от руки

В случае необходимости внесения дополнительных поправок данную страницу заменяют, и требуемые исправления, а также любые другие поправки вносят непосредственно в нужные позиции. Строку «поправки к позиции(-ям)» в заголовке «Поправки» вычеркивают.

Прежняя страница сохраняется инспекционным органом, который первоначально выдал данное свидетельство судна внутреннего плавания.

2.4.3 Поправки, вносимые в результате автоматической обработки данных

В случае поправок, вносимых в результате автоматической обработки данных, данную страницу заменяют, и необходимые поправки, а также поправки, внесенные ранее, вносят

*) Ненужное вычеркнуть.

снова непосредственно в нужные позиции. Строку «поправки к позиции(ям)» в заглавии «Поправки» вычеркивают.

Прежняя страница сохраняется органом по освидетельствованию, который первоначально выдал данное свидетельство судна внутреннего плавания.

2.5 Исправления методом заклеивания

Заклеивание позиций или вклеивание других данных, добавляемых в ту или иную позицию, не допускается.

3. Замена и добавление страниц

3.1 Замена страниц

Первую страницу свидетельства судна внутреннего плавания не заменяют ни при каких обстоятельствах. В случае замены страниц применяется процедура, изложенная в пунктах 2.4.2 или 2.4.3.

3.2 Добавление страниц

Если на страницах 10, 12 или 13 свидетельства судна внутреннего плавания места для включения дополнительных позиций недостаточно, то в этом случае можно включить дополнительные страницы.

3.2.1 Продление/подтверждение срока действия

В том случае, если необходимо еще раз продлить срок действия свидетельства, который уже продлевался шесть раз, то в верхней части страницы 10 добавляют слова «Продолжение на странице 10а», и после страницы 10 включают дополнительную страницу 10, которую обозначают под номером 10а. Соответствующие данные вводят в этом случае под номером позиции 49 в верхней части страницы 10а. Внизу страницы 10а делают запись «Продолжение на странице 11».

3.2.2 Продление срока действия свидетельства на установку, работающую на СПГ

В этом случае используют процедуру, аналогичную указанной в пункте 3.2.1, включая после страницы 12 страницу 12а.

3.2.3 Приложение к свидетельству судна внутреннего плавания

Внизу страницы 13 слова «Истечение срока действия свидетельства судна внутреннего плавания» перечеркивают красным цветом, вычеркнутые слова «Продолжение на странице^{*)}» подчеркивают красным и после этого проставляют номер 13а. Эту поправку подтверждают официальным штампом. Дополнительную страницу 13 обозначают под номером 13а и включают после страницы 13. Положения пунктов 2.2 и 2.3 применяются к странице 13а с учетом сделанной поправки.

Эту же процедуру применяют к любым дополнительным приложениям (страницы 13b, 13c и т.д.).

4. Пояснения по поводу отдельных позиций

Самоочевидные позиции ниже не рассматриваются.

2. В случае применимости включить термины в соответствии со статьей 1.01. Другие типы судов указывают согласно их общепринятому обозначению.
3. Если срок действия свидетельства судна внутреннего плавания подлежит продлению, то слова «официальный номер», а также сам номер вычеркивают, и в случае поправки вносят фразу «3. Единый европейский идентификационный номер судна», а также указывают этот номер.
- 10.. В случае судов, на которые выдано свидетельство Сообщества и которые допускаются к судоходству по Рейну, т. е.

^{*)} Ненужное вычеркнуть.

- a) те, которые полностью соответствуют требованиям этого стандарта, включая переходные положения Главы 32, и
- b) те, на которые не распространяются переходные положения Главы 33 или ограничения, предусмотренные для зоны 4,
- к подпункту «– на водных путях ЕС в зоне(ах)» добавляют следующие слова:
- a) Рейн или
- b) зона R.
12. Если срок действия свидетельства судна внутреннего плавания подлежит продлению, то слова «официальный номер» вычеркивают, и в случае поправки добавляют фразу «12. Единый европейский идентификационный номер судна», а также сам номер.
15. Этот раздел заполняют только для судов, в случае которых не зачеркивают, как минимум, одну из характеристик 1.1 или 1.2, или 3 в пункте 14, в противном случае исключают всю таблицу.
- 15.1 В колонке «Допустимые виды соединений» таблицы включают число(-а) показанных соединений. В строках без указания данных делают прочерк.
- Схемы других видов соединений можно указать в позиции «Другие виды счала» и обозначить номерами 18, 19, 20, и т. д.
- Если в предыдущем судовом свидетельстве характеристика «пригодно для использования в качестве толкача» не позволяет установить, какие счалы разрешены, то запись из предыдущего судового свидетельства можно перенести в пункт 52. В этом случае в первую строку таблицы «Допустимые виды соединений» необходимо включить слова «См. пункт 52».
- 15.2 Сцепные устройства
- В свидетельстве указывают только компоненты счала между толкачом и толкаемой секцией соединения.
- 17–20. Данные мерительного свидетельства в пунктах 17–19 указывают с двумя десятичными знаками после запятой, а в пункте 20 — без десятичных знаков. Габаритная длина и габаритная ширина означают максимальные размеры судна, включая все выступающие фиксированные элементы. Длина L и ширина B означают максимальные габариты корпуса (см. также статью 1.01 «Определения»).
21. Грузоподъемность грузовых судов указывают в тоннах согласно мерительному свидетельству при максимальной осадке в соответствии с пунктом 19.
- Водоизмещение для всех других плавучих средств указывают в м³. Если мерительного свидетельства нет, то водоизмещение рассчитывают путем умножения коэффициента полноты водоизмещения на длину L_{WL} , ширину B_{WL} и величину средней осадки при максимальном погружении.
23. Число имеющихся спальных мест для пассажиров (включая складные койки и аналогичные места).
24. В расчет принимают только водонепроницаемые поперечные отсеки, простирающиеся от одного борта к другому.
26. В случае применимости используют следующие термины:
- люковые закрытия с ручным управлением,
 - свертывающиеся люковые закрытия с ручным управлением,
 - сдвигающиеся люковые закрытия с ручным управлением,
 - сдвигающиеся люковые закрытия с механическим управлением,
 - люковые закрытия с механическим управлением.
- Другие типы люковых закрытий указывают с использованием их общепринятого названия.
- Перечисляют все трюмы, не оснащенные люковыми закрытиями, например, в позиции 52.

28. Целое число.

30, 31

и 33. Каждый лебедочный блок считают за одну лебедку независимо от числа якорей или соединенных с ними тяговых тросов.

34. В позиции «Другие установки» указывают системы, в которых не используются перья главного руля (например, винторулевая колонка, крыльчатый движитель, подруливающие системы).

Указывают также любые вспомогательные электродвигатели, включаемые вручную.

В случае подруливающих систем термин «с дистанционным управлением» относится только к устройствам дистанционного управления, которые включаются с поста управления судном в рулевой рубке.

35. В эту позицию заносят только теоретические значения в соответствии с пунктами 2 и 3 статьи 8.08, подпунктом 1 с) статьи 19.01 и пунктом 5 статьи 19.08. Для судов, киль которых был заложен 1.4.1976 или до этой даты, первый раздел заполняют только в случае замены осушительных насосов или продления срока действия свидетельства судна внутреннего плавания после 1.1.2015. Для судов, киль которых был заложен 31.12.1984 или до этой даты и которые эксплуатируются только вне зоны R, эту позицию можно не заполнять.

36. Для уточнения может понадобиться соответствующий рисунок.

37. Указывают только теоретические значения без сокращения в соответствии с пунктами 1–4 статьи 13.01.

38. Указывают только значения минимальной длины в соответствии с пунктом 10 статьи 13.01 и минимального разрывного усилия в соответствии с пунктом 11 статьи 13.01.

39 и 40. Указывают только значения минимальной длины и минимального разрывного усилия в соответствии с пунктом 3 статьи 13.02.

42. Орган по освидетельствованию может добавить в перечень необходимого оборудования другие позиции. Они должны быть обоснованы в качестве необходимых элементов безопасности для соответствующего типа судна или района его эксплуатации. Добавления включают в позицию 52.

Левая колонка, строки 3–5: в случае пассажирских судов первую указанную позицию вычеркивают, а в случае всех других судов вычеркивают указанную в ней вторую позицию. Длину сходни указывают в том случае, если орган по освидетельствованию допускает меньшую длину, чем та, которая предусмотрена подпунктом 3 d) статьи 13.02 или пунктом 12 статьей 19.06.

Левая колонка, строка 7: здесь указывают число предписанных аптечек скорой помощи в соответствии с подпунктом 3 f) статьи 13.02 и пунктом 9 статьи 19.08.

Левая колонка, строка 11: здесь указывают число предписанных огнестойких емкостей в соответствии с пунктом 2 статьи 13.02.

43. Переносные огнетушители, требуемые на основании иных правил безопасности и других предписаний, например Правил ВОПОГ, здесь не указывают.

44. Строка 3: в свидетельствах судна внутреннего плавания, подлежащих продлению до 01.01.2025 (Глава 33), слова «в соответствии с пунктом 2 статьи 13.08» вычеркивают, если спасательных жилетов на основании этого стандарта на борту нет.

Строка 4: в свидетельствах судна внутреннего плавания, подлежащих продлению после 01.01.2015, или если на борт поднята новая шлюпка, или в случае нового построенного судна, слова «с набором весел, швартовным тросом и черпаком» вычеркивают. В свидетельствах судна внутреннего плавания, подлежащих продлению после 01.01.2030 (Глава 33), и если новой шлюпки в соответствии с этим стандартом на борту нет, то слова «в соответствии со стандартом EN 1914:2016» вычеркивают. В свидетельстве судна внутреннего плавания, подлежащего продлению до 01.09.2036, позицию «2016», если соответствие стандарта EN 1994: 1997 подтверждено, можно вычеркнуть.

46. Как правило, в случае отсутствия коек или чрезмерного уровня шума непрерывную работу не включают.
50. Эксперт ставит подпись только в том случае, если он заполнил страницу 11 лично.
52. Здесь можно включить любые дополнительные ограничения, изъятия или разъяснения, или аналогичные замечания, относящиеся к внесенным данным в отдельные позиции.

5. Переходные положения для свидетельств судов внутреннего плавания Сообщества

5.1 Существующие свидетельства Сообщества

За исключением случаев продления срока действия в порядке исключения на 6 месяцев, никакие дополнительные случаи продления действующих свидетельств Сообщества не допускаются.

5.2 Замена после периодического освидетельствования

На судно, в случае которого еще не выдано свидетельство судна внутреннего водного плавания Сообщества, соответствующее образцу, содержащемуся в Приложении 4, такое свидетельство судна внутреннего водного плавания Сообщества выдается после его периодического освидетельствования.

ESI-I-2

ЭКСПЕРТЫ И УПОЛНОМОЧЕННЫЕ ЛИЦА

(Статьи 1.01, 10.3 И 10.4)

Эксперты

Эксперты обязаны проводить проверки приемлемости, которые требуют специальных знаний либо по причине сложности систем, либо с учетом требуемого уровня безопасности. Следующие лица и учреждения относятся к числу тех, кто уполномочен проводить такую проверку приемлемости:

- классификационные общества, которые обладают собственным экспертным потенциалом или которые несут ответственность – на основе полученного ими разрешения – за привлечение соответствующих лиц или учреждений со стороны и располагают необходимыми системами контроля качества в части отбора этих лиц или учреждений;
- сотрудники инспекционных органов или работники соответствующих органов;
- утвержденные в официальном порядке лица или учреждения, обладающие признанным опытом в деле освидетельствования в соответствующей предметной области, вследствие чего органы по освидетельствованию судов могут также предоставлять это утверждение в своем качестве государственных учреждений, в идеальном случае на основе соответствующей системы гарантии качества. Считается, что данное лицо или учреждение утверждено, если оно прошло официальную процедуру отбора, которая позволяет конкретно оценить тот факт, что оно обладает требуемыми знаниями и опытом.

Эксперт по историческим судам

Лицо, назначенное компетентным органом или уполномоченным учреждением государства-члена, которое обладает специальными знаниями в области традиционных ремесел в силу его или ее профессиональной подготовки и опыта в этом вопросе и которое знает соответствующие технические требования и правила, в том числе начиная с эпохи исторических судов.

Компетентные лица

Компетентные лица обязаны, например, проводить регулярные проверки методом осмотра и эксплуатационные проверки оборудования для обеспечения безопасности. В качестве компетентных лиц могут считаться следующие субъекты:

- лица, которые на основе своей профессиональной подготовки и опыта, располагают достаточными экспертными знаниями, позволяющими им оценивать конкретные ситуации и обстоятельства, например капитаны судов, сотрудники по вопросам безопасности в судоходных компаниях, члены экипажа, обладающие соответствующим опытом;
- компании, которые приобрели достаточные специализированные знания на основе их регулярной работы, например на верфях или монтажных предприятиях;
- изготовители систем специального назначения (например, систем пожаротушения, контрольного оборудования).

Терминология

Немецкий	Английский	Французский	Нидерландский	(Русский)
Sachverständiger	expert	expert	erkend deskundige	(эксперт)
Sachkundiger	competent person	spécialiste	deskundige	(компетентное лицо)
Fachfirma	competent firm	société spécialisée	deskundig bedrijf	(компетентная фирма)

Приемо-сдаточные испытания

В таблице ниже кратко излагается схема проведения приемо-сдаточных испытаний, включая их частотность и тип требуемого инспекционного субъекта для их проведения. Настоящая таблица приводится только для сведения.

Требование	Предмет	Максимальный интервал между испытаниями	Проверяющее лицо
Пункт 5 статьи 6.03	Гидравлические цилиндры, насосы и двигатели	8 лет	Компетентная фирма
Пункт 3 статьи 6.09	Контрольное оборудование с механическим приводом	3 года	Компетентное лицо
Пункт 11 статьи 7.12	Перемещаемые по вертикали рулевые рубки и их приспособления	1 год	Компетентное лицо
Пункт 12 статьи 7.12	Перемещаемые по вертикали рулевые рубки и их приспособления	5 лет	Эксперт
Пункт 2 статьи 8.01	Сосуды высокого давления	5 лет	Эксперт
Пункт 5 статьи 13.03	Переносные огнетушители	2 года	Компетентное лицо
Подпункты 6 а)–6 с) статьи 13.04	Стационарные системы пожаротушения		Эксперт
Подпункт 6 d) статьи 13.04	Стационарные системы пожаротушения	2 года	Компетентное лицо или Компетентная фирма
Подпункт 9 b) статьи 13.05, aa)–cc)	Стационарные системы пожаротушения		Эксперт
Подпункт 9 b) статьи 13.05, dd)	Стационарные системы пожаротушения	2 года	Компетентное лицо или компетентная фирма
Пункт 3 статьи 13.07	Надувные судовые шлюпки	Как указано изготовителем	
Пункт 3 статьи 13.08	Спасательные жилеты	Как указано изготовителем	
Пункт 6 статьи 14.12	Краны	10 лет	Эксперт
Пункт 7 статьи 14.12	Краны	1 год	Компетентное лицо
Статья 17.13	установки, работающие на сжиженном газе	3 года	Эксперт
Пункт 9 статьи 19.09	Спасательные средства	Как указано изготовителем	
Пункт 9 статьи 19.10	Сопrotивление изоляции, замыкание на корпус	До истечения срока действия свидетельства судна внутреннего плавания	
Инструкция ESI-II-12, раздел 3.1 а) и b)	Системы пожарной сигнализации		Эксперт
Инструкция ESI-II-12, раздел 3.1 с)	Системы пожарной сигнализации	2 года	Эксперт или компетентное лицо
Инструкция ESI-III-4, раздел 8.1 а) и b)	Системы управления безопасностью		Эксперт

Требование	Предмет	Максимальный интервал между испытаниями	Проверяющее лицо
Инструкция ESI-III-4 раздел 8.1 с)	Системы управления безопасностью	5 лет	Эксперт или компетентное лицо
Инструкция ESI-III-5	Аппаратура газосигнализации	Как указано изготовителем	Эксперт или компетентное лицо

ЧАСТЬ II

ПОЛОЖЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ КОНСТРУКЦИИ, ОБОРУДОВАНИЯ И СНАБЖЕНИЯ

ESI-II-1

МИНИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА ОБШИВКИ КОРПУСА БАРЖ

(Пункт 1 статьи 3.02)

В ходе периодических освидетельствований барж, которые могут идти только на буксире, орган по освидетельствованию может разрешить незначительные отклонения от подпункта 1 b) статьи 3.02 в отношении минимальной толщины обшивки корпуса. Это отклонение не должно превышать 10%, а минимальная толщина корпуса должна быть не менее 3 мм.

Эти отклонения вносятся в свидетельство судна внутреннего плавания.

В соответствии с пунктом 14 свидетельства судна внутреннего плавания, эта характеристика применяется как указано в позиции 6.2, только в отношении судна, «не оснащенного средствами тяги».

Характеристики, указанные в позициях 1–5.3 и 6.1, вычеркиваются.

ESI-II-2

УСТАНОВКА НА КОРПУС НАКЛАДНЫХ ЛИСТОВ

(Пункт 1 статьи 3.02 и подпункт 1 d) статьи 19.02)

1. Цель инструкции

Эти инструкции были разработаны в порядке обеспечения четкости правил, регламентирующих прочность корпуса (пункт 1 статьи 3.02) и замены и ремонта обшивки корпуса (последнее предложение подпункта 1 c) статьи 3.02 и подпункт 1 d) статьи 19.02). Эта инструкция применима к монтажу новых накладных листов.

2. Принципы

Существуют два различных типа накладных листов:

1. Накладные листы, монтируемые в процессе строительства нового судна или переоборудования в соответствии с надлежащей практикой судостроения.
2. Накладные листы, предназначенные для замедления процесса старения или восстановления обшивки корпуса.

3. Накладные листы, монтируемые в процессе строительства нового судна или переоборудования

3.1 Накладные листы, монтируемые в процессе строительства нового судна

Накладные листы, монтируемые в процессе строительства нового судна, устанавливаются главным образом в следующих местах:

- a) укрепление листов вокруг люков и отверстий в корпусе судна и листов на палубе (люки, отверстия для трубопроводов, шпигаты и т. п.),
- b) листы на углах больших люков,
- c) продольные листовые полосы на уровне ширстрека,
- d) листовые полосы для защиты от истирания в результате абразивного износа обшивки корпуса (в носовой и кормовой части и, при необходимости, в скуловой части и бортовой обшивке на некоторой высоте от днища),
- e) усилительные листы в конкретных точках конструкции под специальным оборудованием (например: якорные лебедки, насосы, мачты, краны, подъемники, якоря и т. п.).

3.2 Накладные листы, монтируемые в процессе переоборудования

Если эти накладные листы монтируются в процессе переоборудования, то их можно устанавливать только на тех листах, толщина которых после переоборудования еще не достигла минимума и в случае которых остаточный допуск на коррозию составляет не менее 0,7 мм. В противном случае листы, на которые должны устанавливаться усилительные листы, следует сначала заменить.

В частности, листовые полосы для укрепления продольного эквивалентного бруса судна в случае удлинения должны простираться, как минимум, на всю длину грузовой зоны, за исключением случаев, обоснованных в соответствующей расчетной записке.

4. Накладные листы, предназначенные для замедления процесса старения или восстановления обшивки корпуса

4.1 Места, в которых допускается монтаж накладных листов

Монтаж накладных листов **допускается** в следующих случаях:

- a) в случае повреждения (временный ремонт — срок действия, указанный в свидетельстве),
- b) в случае точечной коррозии, в некоторых случаях сквозной, не сказывающейся отрицательно на прочности конструкции (например, под машинным отделением, в районе пояса переменной ватерлинии), за исключением района днища и скуловых листов в грузовых зонах,
- c) в случае поверхностей, подверженных абразивному воздействию, с целью остановить процесс износа обшивки листов корпуса (могут монтироваться только на листах, толщина которых еще не достигла установленного минимума),
- d) на скуловой обшивке накладные листы монтируют преимущественно подряд по меньшей мере на 70% длины судна. В противном случае накладные листы должны иметь минимальную длину и минимальное расстояние между ними не менее $(2,5 + L/40)$ м или простираются, как минимум, на длину, превышающую в три раза расстояние между шпангоутами судна, с учетом того что L должно быть не более 45 м. Они должны заходить по длине, превышающей не менее чем в два раза расстояние между шпангоутами спереди и сзади затронутой зоны,
- e) на заклепочных швах в целях обеспечения водонепроницаемости,
- f) в носовой и кормовой части судна за пределами грузовой зоны.

4.2 Места, в которых монтаж накладных листов не допускается

Монтаж накладных листов **не допускается** в следующих местах:

- a) на листах, толщина которых менее минимальной допустимой толщины,
- b) на дырах в обшивке, образовавшихся в результате коррозии элементов, обеспечивающих водонепроницаемость судна,
- c) на больших участках в грузовой зоне,
- d) для наложения на поперечные сварные швы, выполненные внахлест,
- e) на днище между носовой переборкой носового трюма и кормовой переборкой кормового трюма,
- f) в грузовой части самоходных танкеров, наливных лихтеров и наливных барж, предназначенных для перевозки опасных грузов в соответствии с ВОПОГ,
- g) поверху бункеров, содержащих легковоспламеняющиеся жидкости, за исключением зон, подверженных абразивному износу,
- h) на листах или швах, подверженных деформации или усталостной прочности,
- i) на существующих накладных листах.

5. Монтаж накладных листов

- a) Накладные листы необходимо монтировать и приваривать в соответствии с надлежащей практикой судостроения,
- b) ширина износостойких листов должна быть в пределах 200–300 мм,
- c) ширина усилительных листов продольного эквивалентного бруса должна составлять не более 600 мм,
- d) толщина накладных листов должна составлять 1–1,5 толщины листа, на который он накладывается,

- е) накладные листы, смонтированные в целях замедления процесса износа или замены обшивки корпуса, следует заменять в то время, когда их толщина становится менее 3 мм.

Наличие накладных листов следует указывать в протоколе измерения толщины. В момент продления срока действия свидетельства зоны судна, в которых установлены накладные листы, необходимо тщательно проверить с целью установить, можно ли их оставить в этом состоянии.

ESI-II-3**МИНИМАЛЬНАЯ ПРЕДПИСАННАЯ СКОРОСТЬ ПЕРЕДНЕГО ХОДА,
СПОСОБНОСТЬ ОСТАНАВЛИВАТЬСЯ И СПОСОБНОСТЬ ИЗМЕНЯТЬ КУРС**

(Статьи 5.06, 5.07 и 5.08 в сочетании с пунктом 1 статьи 5.02,
пунктом 1 статьи 5.03 и статьями 5.04 и 21.06)

1. Минимальная предписанная скорость (переднего) хода в соответствии со статьей 5.06

Скорость по отношению к воде удовлетворяет требованиям пункта 1 статьи 5.06 в том случае, если она составляет не менее 13 км/ч. В ходе испытаний должны удовлетворяться следующие условия таким же образом, как и в случае испытания на способность останавливаться:

- a) расстояние между килем и дном, указанное в пункте 2.1, должно соответствовать указанной величине;
- b) измерения, запись, регистрацию и оценку данных испытания производят в соответствии с процедурой, изложенной в Приложении 1.

2. Способность останавливаться и способность изменять курс, предписанная в статьях 5.07 и 5.08

2.1 Считается, что суда и составы способны своевременно останавливаться при движении вниз по течению в соответствии с пунктом 1 статьи 5.07, если это подтверждается в ходе испытания на способность останавливаться относительно грунта при движении вниз по течению на начальной скорости относительно воды 13 км/ч в условиях, когда расстояние между килем и дном составляет не менее 20% осадки, но не менее 0,50 м.

- a) В проточной воде (скорость потока 1,5 м/с) способность останавливаться относительно воды подтверждается на максимальном расстоянии, измеренном относительно грунта:

550 м для судов и составов:

- длиной $L > 110$ м или
- шириной $B > 11,45$ м,

или

480 м для судов и составов:

- длиной $L \leq 110$ м и
- шириной $B \leq 11,45$ м.

Маневр в целях остановки завершается в момент остановки относительно грунта.

- b) В стоячей воде (скорость потока менее 0,2 м/с) способность останавливаться относительно воды подтверждается на максимальном расстоянии, измеренном относительно грунта:

350 м для судов и составов:

- длиной $L > 110$ м или
- шириной $B > 11,45$ м,

или

305 м для судов и составов:

- длиной $L \leq 110$ м и
- шириной $B \leq 11,45$ м.

В стоячей воде проводят также испытание с целью подтвердить, что при движении задним ходом может быть достигнута скорость не менее 6,5 км/ч.

Измерение, запись и регистрация данных испытания, указанных в подпунктах а) или б), производят в соответствии с процедурой, изложенной в Приложении 1.

В течение всего испытания судно или состав должен сохранять надлежащую маневренность.

2.2 В соответствии со статьей 5.04 в ходе испытания суда загружают, по возможности, на 70–100% их грузоподъемности. Это условие загрузки оценивают в соответствии с Приложением 2. Если судно загружено менее чем на 70% в момент испытания, то разрешенное максимальное водоизмещение при движении вниз по течению устанавливают в соответствии с фактической загрузкой при условии соблюдения предельных значений, указанных в пункте 2.1.

2.3 Если фактические значения начальной скорости и скорости потока в момент проведения испытаний не соответствуют условиям, указанным в пункте 2.1, то полученные результаты оценивают в соответствии с процедурой, описанной в Приложении 2.

Разрешенное отклонение от начальной скорости, равной 13 км/ч, должно составлять не более чем ± 1 км/ч, а скорость течения в проточной воде должна составлять в пределах от 1,3 до 2,2 км/ч. В противном случае эти испытания проводят еще раз.

2.4 Разрешенное максимальное водоизмещение или соответствующую максимальную загрузку или максимальное погруженное поперечное сечение судов или составов при движении вниз по течению определяют на основе испытаний и заносят в свидетельство судна внутреннего плавания.

Приложение 1 к инструкции ESI-II-3 Измерения, протокол и регистрация данных, полученных в ходе испытания на остановку

1. Маневр остановки

Суда и составы, указанные в Главе 5, должны проходить на испытательном участке испытание при наличии течения или при его отсутствии для того, чтобы показать, что они могут остановиться при движении по течению с помощью своих главных силовых установок без использования якорей. Маневр торможения должен осуществляться в принципе в соответствии с рис. 1. Он начинается при движении судна с постоянной скоростью 13 км/ч по отношению к воде с последующим реверсом с переднего хода на задний (точка *A* команды «стоп») и завершается при остановке по отношению к берегу (точка *E*: $v = 0$ по отношению к берегу или точка *D* = точке *E*: $v = 0$ по отношению к воде и по отношению к берегу, если маневр торможения осуществляется при отсутствии течения).

Если маневр торможения осуществляется при наличии течения, определяется также положение и момент, когда обеспечена остановка по отношению к воде (судно перемещается со скоростью течения; точка *D*: $v = 0$ по отношению к воде).

Данные, полученные в ходе измерения, должны вноситься в протокол в соответствии с таблицей 1. До проведения маневра торможения следует указать данные, приводимые в верхней части протокола.

Следует определить и включить в протокол среднюю скорость течения (v_{STR}) на судовом ходу, которая может быть известна по отношению к берегу — футштоку или может быть измерена по движению плавущего объекта.

В принципе для определения скорости судна по отношению к воде в ходе маневра остановки допускается использование забортного лага, если таким образом можно фиксировать, как указывалось выше, изменение скорости движения и измеряемые данные.

2. Снятие измеряемых данных и включение их в протокол (таблица 1)

Для маневра остановки в первую очередь необходимо определить исходную скорость по отношению к воде. Это можно сделать путем измерения интервала времени между двумя следующими друг за другом ориентирами, расположенными на берегу. При наличии течения следует учитывать среднюю скорость течения.

Маневр остановки начинается с команды «стоп» (точка *A*), которая подается при проходе ориентира, находящегося на берегу. Время прохода расположенного на берегу ориентира фиксируется в тот момент, когда он находится перпендикулярно к оси судна, и включается в протокол. Время прохода всех остальных расположенных на берегу ориентиров в ходе маневра торможения фиксируется таким же образом, и каждый ориентир (например, километровая отметка), и время ее прохода указывается в протоколе.

Снятие измеряемых величин должно осуществляться, по возможности, с интервалом 50 м. По возможности, следует каждый раз отмечать момент достижения точек *B* и *C*, а также точек *D* и *E* и оценивать положение судна. Данные, предусмотренные в протоколе в отношении количества оборотов, регистрации не подлежат, однако должны учитываться, для того чтобы более точно устанавливать исходную скорость.

3. Описание проведения маневра остановки

Проведение маневра остановки в соответствии с рис. 1 должно представляться в форме диаграммы. Для этого в первую очередь необходимо провести кривую «расстояние – время», используя данные измерений, внесенные в протокол испытаний, и отметить точки *A* и *E*. Затем можно определить величины средней скорости между двумя точками измерения и построить график «скорость/время».

Это делается следующим образом (см. рис. 1):

Средняя скорость судна в указанный период времени может быть рассчитана путем определения отношения показателя изменения положения судна и показателя изменения времени $\Delta s/\Delta t$.

В течение интервала времени между 0 с и 10 с судно проходит расстояние от 0 м до 50 м.

$$\Delta s/\Delta t = 50 \text{ м}/10 \text{ с} = 5,0 \text{ м/с} = 18,0 \text{ км/ч}$$

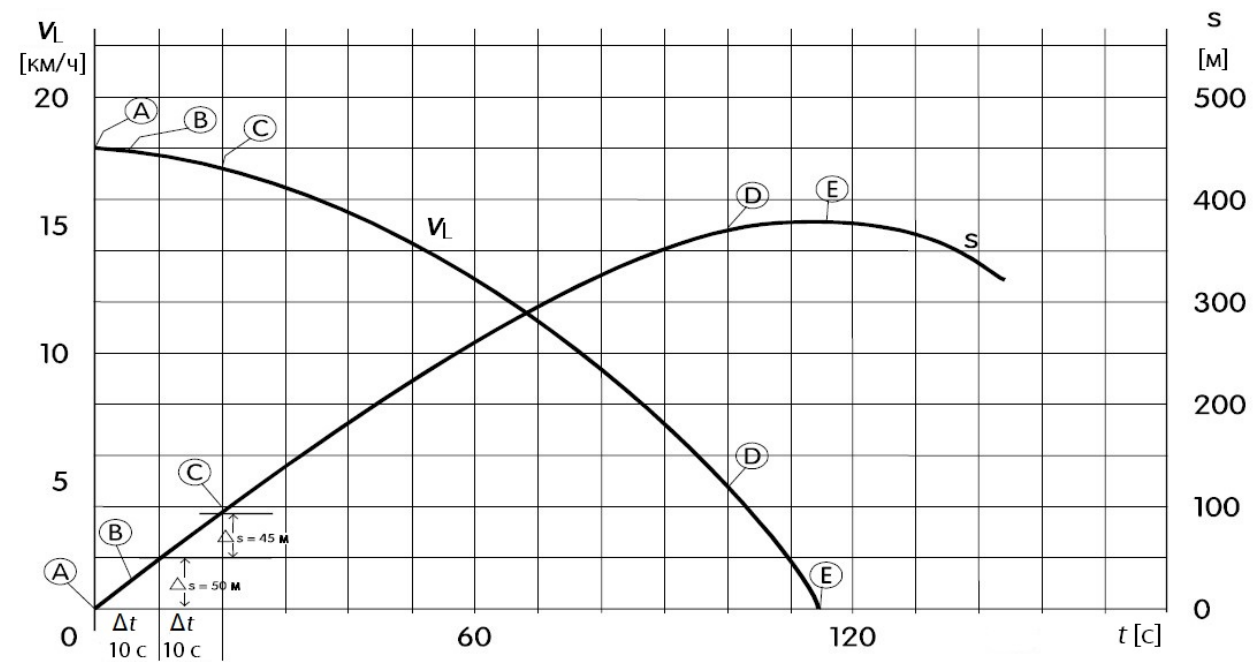
Эта величина фиксируется в качестве средней скорости на абсциссе в точке, соответствующей времени 5 с.

В ходе второго интервала времени от 10 с до 20 с судно проходит расстояние в 45 м.

$$\Delta s/\Delta t = 45 \text{ м}/10 \text{ с} = 4,5 \text{ м/с} = 16,2 \text{ км/ч}$$

В точке D судно находится в неподвижном состоянии по отношению к воде, т.е. скорость течения составляет приблизительно 5 км/ч.

Рисунок 1: Выполнение маневра остановки



Условные обозначения на рис. 1:

- A* команда «стоп»
- B* гребной винт остановлен
- C* гребной винт работает на задний ход
- D* $v = 0$ по отношению к воде
- E* $v = 0$ по отношению к берегу
- v скорость судна
- v_L v по отношению к берегу
- s расстояние, пройденное по отношению к берегу
- t измеренное время

Орган по освидетельствованию:	Категория судна или состава: $L \times B$ [м]:	Участок:
Дата:	T при испытании [мин]:	Показание футштока [м]:
Наименование:	Испытание в грузу [т]:	Глубина воды [м]:
Испытание №:	Загрузка в % от полной грузоподъемности:	Уклон [м/км]:
	Мощность главных двигателей P_B [кВт]:	v_{STR} [км/ч]:
	ДРК в соответствии с Приложением 2, таблица 2:	[м/с]:
		Наиб. водоизмещение [м ³]:

Таблица 1: Протокол маневра остановки

МЕСТО [км. отметка]	ВРЕМЯ [с]	Δs [м]	Δt [с]	v_L [км/ч]	ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ n [мин ⁻¹]	НАБЛЮДЕНИЯ

Приложение 2 к инструкции ESI-II-3

Оценка результатов маневра остановки

1. Соблюдение предельных величин в соответствии с приложением 1 должно проверяться на основе полученных данных. В тех случаях, когда условия маневра остановки в значительной степени отличаются от стандартных условий или когда имеются сомнения в отношении соблюдения предельных величин, проводится оценка полученных результатов. Для этого может использоваться приводимая ниже процедура проведения расчетов по маневру остановки.
2. Теоретические расстояния остановки определяются в стандартных условиях (s_{SOLL}) в соответствии с пунктом 2.1 Административной инструкции и в условиях проведения маневра остановки (s_{IST}), а затем сопоставляются с измеренным расстоянием остановки ($s_{MESSUNG}$). Расстояние остановки, исправленное с учетом маневра остановки в стандартных условиях (s_{NORM}), рассчитывается следующим образом:

$$(2.1) \quad s_{NORM} = s_{MESSUNG} \times \frac{s_{SOLL}}{s_{IST}} \leq \text{предельная величина}$$

согласно подпунктам а) или б) пункта 2.1 настоящей инструкции.

Если s_{NORM} определяется для маневра остановки, осуществляемого с грузом, составляющим 70–100% полной грузоподъемности в соответствии с пунктом 2.2 настоящей инструкции, то для расчета s_{SOLL} и s_{IST} необходимо учитывать объемное водоизмещение ($D_{SOLL} = D_{IST}$), которое соответствует загрузке, имевшейся в момент проведения испытания.

Если в ходе определения s_{NORM} в соответствии с формулой (2.1) оказывается, что полученный результат превышает рассматриваемую предельную величину или является меньше этой величины, следует путем изменения D_{SOLL} уменьшить или увеличить величину s_{SOLL} таким образом, чтобы соблюдалась предельная величина ($s_{NORM} =$ рассматриваемая предельная величина). Затем определяется максимальное допустимое объемное водоизмещение при движении судна по течению.

3. В соответствии с предельными величинами, определенными в подпунктах а) и б) пункта 2.1 настоящей инструкции, рассчитываются (см. рис. 1) только расстояния остановки, измеренные на
 - этапе I (Реверс с «полного вперед» на «полный назад»): S_I
 - и
 - этапе II (Конечный этап реверсирования и остановка по отношению к воде): S_{II} .

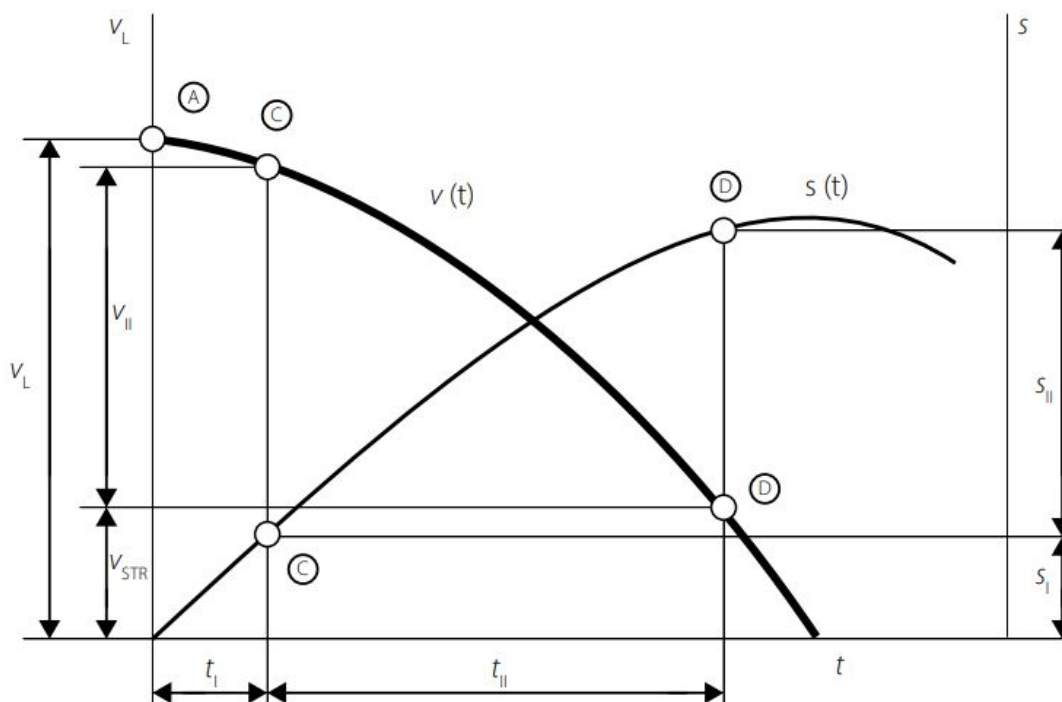
Таким образом, общее расстояние остановки составляет:

$$(3.1) \quad S_{ges} = S_I + S_{II}$$

4. Расстояния остановки рассчитываются следующим образом:

Расчет маневра остановки

Рисунок 2: Диаграмма



Формулы математических вычислений:

$$4.1 \quad S_I = k_1 \times v_L \times t_1 \quad t_1 \leq 20 \text{ с}$$

$$4.2 \quad S_{II} = k_2 \times v_{II}^2 \times \frac{D \times g}{k_2 \times F_{POR} + R_{TmII} - R_G} \times \left[k_4 + \frac{v_{STR}}{v_{II}} \right]$$

$$4.3 \quad R_{TmII} = \left(\frac{R_T}{v^2} \right) \times (k_7 \times k_6 \times (v_L - v_{STR}))^2$$

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

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

$$4.6 \quad F_{POR} = f \times P_B$$

$$4.7 \quad t_{II} = \frac{s_{II}}{v_{II} \times \left(k_4 + \frac{v_{STR}}{v_{II}} \right)}$$

со следующими
коэффициентами

- k_1 по таблице 1

- k_2, k_3, k_4 по таблице 1

- k_6, k_7 по таблице 1

- R_T/v^2 по таблице 3

- k_6 по таблице 1

- f по таблице 2

- k_4 по таблице 1

В формулах 4.1–4.7:

v_L	скорость по отношению к берегу в начале реверса	(м/с)
t_I	время реверса	(с)
v_{II}	скорость по отношению к воде в конце реверса	(м/с)
D	объемное водоизмещение	(м ³)
F_{POR}	величина тягового усилия в фиксированной точке на заднем ходу	(кН)
P_B	мощность главного двигателя	(кВт)
R_{TmII}	средняя величина сопротивления в течение этапа II, определяется по диаграмме расчета величины сопротивления	(кН)
R_G	величина сопротивления на уклоне	(кН)

i	уклон в м/км (при отсутствии данных = 0,16)	(м/км)
V_{STR}	средняя скорость течения	(м/с)
g	ускорение свободного падения (9,81)	(м/с ²)
ρ	плотность воды, ρ пресной воды = 1 000	(кг/м ³)
T	полная грузоподъемность (судна или состава)	(м)
h	глубина воды	(м)
B	ширина	(м)
L	длина	(м)

Коэффициенты, используемые в формулах (4.1), (4.2), (4.3), (4.5), (4.6) и (4.7), приводятся в следующих таблицах:

Таблица 1: Значения коэффициента k для:

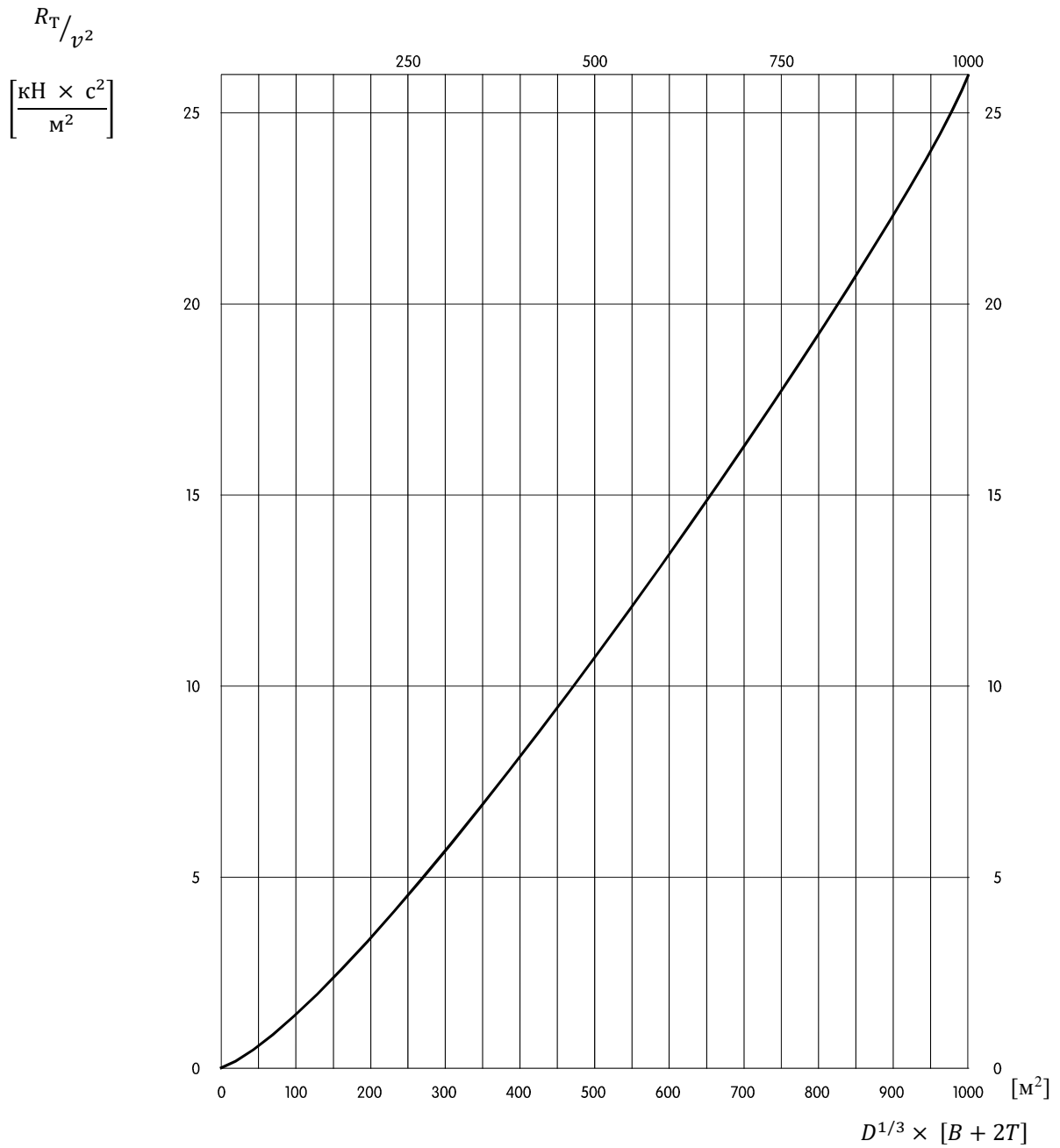
- a) САМОХОДНЫХ СУДОВ и СОСТАВОВ в один ряд
- b) СОСТАВОВ в два ряда
- c) СОСТАВОВ в три ряда

	a)	b)	c)	Единицы измерения
k_1	0,95	0,95	0,96	-
k_2	0,115	0,120	0,125	$\frac{\text{кг} \times \text{с}^2}{\text{м}^4}$
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	-

Таблица 2: Коэффициент f для соотношения тягового усилия в фиксированной точке на заднем ходу и мощности главных силовых двигателей

Движительная система	f	Единицы измерения
Насадки современной конструкции с закругленной задней кромкой	0,118	кН/кВт
Насадки устаревшей конструкции с прямой задней кромкой	0,112	кН/кВт
Винты без насадок	0,096	кН/кВт
Рулевой винт с насадками (как правило с прямой задней кромкой)	0,157	кН/кВт
Рулевые винты без насадок	0,113	кН/кВт

Таблица 3: Диаграмма расчета величины сопротивления для определения величины
 Величина R_T/v^2 в зависимости от $D^{1/3} \times [B + 2T]$ определяется по следующей диаграмме:



**Добавление к Приложению 2 инструкции ESI-II-3
ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ 2
(Оценка результатов испытаний на остановку)**

Пример 1

1. Данные о составе и его элементах

Соединение: обычное самоходное судно в счале с одной толкаемой баржей (Европа II а)

	L [м]	B [м]	T_{\max} [м]	Tgf^*_{\max} [т]	D_{\max} [м ³]	P_B [кВт]
Самоходное судно	110	11,4	3,5	2 900	3 731	1500
Баржа	76,5	11,4	3,7	2 600	2 743	-
Состав	110	22,8	3,7	5 500	6 474	1500

Движительная система самоходного судна: насадки современной конструкции с закругленной задней кромкой.

* Tgf = полная грузоподъемность.

2. Величины, измеряемые в ходе маневра остановки

Скорость течения: $v_{STRIST} = 1,4 \text{ м/с} \approx 5,1 \text{ км/ч}$

Скорость судна (по отношению к воде): $V_{SIST} = 3,5 \text{ м/с} \approx 12,5 \text{ км/ч}$

Скорость судна: (по отношению к берегу): $V_{LIST} = 4,9 \text{ м/с} \approx 17,6 \text{ км/ч}$

Продолжительность реверса (замеренная)
(от А до С): $t_I = 16 \text{ с}$

Расстояние остановки по отношению к воде
(от А до D): $s_{MESSUNG} = 340 \text{ м}$

Величина загрузки (оценка): $D_{IST} = 5\,179 \text{ м}^3 \approx 0,8 \times D_{\max}$

Фактическая осадка состава: $T_{IST} = 2,96 \text{ м} \approx 0,8 \times T_{\max}$

3. Предельная величина, указанная в подпункте а) или б) пункта 2.1, сравнивается с s_{NORM}

Учитывая, что $B > 11,45 \text{ м}$ и что состав маневрирует на течении, в соответствии с подпунктом (а) пункта 2.1 для него применимо следующее:

$$s_{NORM} \leq 550 \text{ м}$$

4. Определение скорректированного расстояния остановки, соответствующего стандартным условиям

- **Измеренные** величины в соответствии с приложением 1 (см. пункт 2):

$$s_{MESSUNG} = 340 \text{ м}$$

Следует рассчитать:

s_{IST} как сумма следующих величин

s_{LIST} (по формуле (4.1) приложения 2 с учетом v_{LIST})

и s_{IIIST} (по формулам (4.2), (4.3), (4.4), (4.5) и (4.6) приложения 2 с реальными значениями скорости v_{IIIST} , v_{STRIST} , D_{IST})

s_{SOLL} как сумма следующих величин

- $s_{I_{SOLL}}$ (по формуле (4.1) приложения 2 с учетом $v_{L_{SOLL}}$)
- и $s_{II_{SOLL}}$ (по формулам (4.2)–(4.6) приложения 2 с учетом скоростей при стандартных условиях согласно пункту 2.1 настоящей инструкции и исходя из того, что загрузка превышает 70% (= 80%): $D_{SOLL} = D_{IST}$ и $T_{SOLL} = T_{IST}$)

Следует проверить, что:

$$s_{NORM} = s_{MESSUNG} \times \frac{s_{SOLL}}{s_{IST}} \leq 555 \text{ м}$$

4.1 Коэффициенты для вычисления, взятые из Приложения 2

Таблица 1

Для $s_{I_{IST}}$ и $s_{I_{SOLL}}$	k_1	= 0,95
Для $s_{II_{IST}}$ и $s_{II_{SOLL}}$	k_2	= 0,12
	k_3	= 1,15
	k_4	= 0,48
	k_6	= 0,85
	k_7	= 0,55

Таблица 2 (для насадок современной конструкции с закругленной задней кромкой)

$$f = 0,118$$

4.2 Вычисление $s_{I_{IST}}$

- a) $s_{I_{IST}}$ с учетом величин, измеренных в ходе маневра остановки (формула (4.1)):

$$s_{I_{IST}} = k_1 \times v_{L_{IST}} \times t_{I_{IST}}$$

$$s_{I_{IST}} = 0,95 \times 4,9 \times 16 = \underline{74,5 \text{ м}}$$

- b) Формула для $s_{II_{IST}}$

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

- c) Вычисление $R_{TmII_{IST}}$ в соответствии с таблицей 3 и формулой (4.3) приложения 2

$$D_{IST}^{1/3} = 5 \ 179^{1/3} = 17,3 \text{ [м]}$$

$$D_{IST}^{1/3} = (B + 2 \times T_{IST}) = 17,3 \times (22,8 + 5,92) = 495,8 \text{ [м}^2\text{]}$$

в соответствии с таблицей 3: $\frac{R_T}{v^2} = 10,8 \left[\frac{\text{кН} \times \text{с}^2}{\text{м}^2} \right]$

$$v_{L_{IST}} - v_{STR_{IST}} = 4,9 - 1,4 = 3,5 \text{ м/с}$$

$$R_{TmII_{IST}} = \frac{R_T}{v^2} \times \left(k_7 \times k_6 \times (v_{L_{IST}} - v_{STR_{IST}}) \right)^2 = 10,8 \times (0,55 \times 0,85 \times 3,5)^2 = \underline{28,8 \text{ [кН]}}$$

- d) Вычисление сопротивления на уклоне R_G по формуле (4.4)

$$R_G = 10^{-6} \times (0,16 \times D_{IST} \times \rho \times g) = 10^{-6} \times (0,16 \times 5 \ 179 \times 1 \ 000 \times 9,81) = \underline{8,13 \text{ [кН]}}$$

- e) Вычисление $v_{II_{IST}}$ по формуле (4.5)

$$v_{II_{IST}} = k_6 \times (v_{L_{IST}} - v_{STR_{IST}}) = (0,85 \times 3,5) = 2,97 \text{ [м/с]}$$

$$v_{II_{IST}}^2 = 8,85 \text{ [м/с]}^2$$

- f) Вычисление F_{POR} по формуле (4.6) и таблице 2

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

- g) Вычисление s_{IIIST} с использованием формулы (b) и результатов (c), (d), (e) и (f):

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

$$s_{IIIST} = \underline{228,9} \text{ [м]}$$

- h) Вычисление общего расстояния по формуле 3.1

$$s_{IST} = 74,51 + 228,9 = \underline{303,4} \text{ [м]}$$

Примечание

Учитывая, что величина $(R_{TmII} - R_G)$, являющаяся функцией от D и равная 20,67 кН, совершенно очевидно относительно мала по сравнению с величиной $k_3 \times F_{POR}$, равной 203,55 кН, можно для упрощения принять, что величина s_{II} пропорциональна D , т.е. $s_{II} = \text{Constant } D$.

4.3 Вычисление s_{SOLL}

Исходные величины:

$$v_{STRSOLL} = 1,5 \text{ м/с} = 5,4 \text{ км/ч} \quad D_{SOLL} = D_{IST} = 5\,179 \text{ м}^3$$

$$v_{SSOLL} = 3,6 \text{ м/с} = 13 \text{ км/ч} \quad T_{SOLL} = T_{IST} = 2,96 \text{ м}$$

$$v_{LSOLL} = 5,1 \text{ м/с} = 18,4 \text{ км/ч}$$

- a) $s_{ISOLL} = k_1 \times v_{LSOLL} \times t_1$

$$s_{ISOLL} = 0,95 \times 5,1 \times 16 = \underline{77,5} \text{ [м]}$$

- b) $s_{IISOLL} = k_2 \times v_{IIISOLL}^2 \times \frac{D_{SOLL} \times g}{k_3 \times F_{POR} \times R_{TmIISOLL} \times R_G} \times \left(k_4 + \frac{v_{STRSOLL}}{v_{IISOLL}}\right)$

- c) Вычисление $R_{TmIISOLL}$

$$\frac{R_T}{v^2} = 10,8 \left[\frac{\text{кН} \times \text{с}^2}{\text{м}^2} \right] \text{ поскольку в соответствии с пунктом 4.2 } B, D \text{ и } T \text{ являются неизменными.}$$

$$v_{LSOLL} - v_{STRSOLL} = 3,6 \text{ [м/с]}$$

$$R_{TmIISOLL} = \frac{R_T}{v^2} \times \left(k_7 \times k_6 \times (v_{LSOLL} - v_{STRSOLL})\right)^2 = 10,8 \times (0,55 \times 0,85 \times 3,6)^2 = \underline{30,99} \text{ [кН]}$$

- d) Сопротивление на уклоне R_G — в соответствии с пунктом 4.2.

- e) Вычисление v_{IISOLL}

$$v_{IISOLL} = k_6 \times (v_{LSOLL} - v_{STRSOLL}) = 0,85 \times 3,6 = \underline{3,06} \text{ [м/с]}, \quad v_{IIISOLL}^2 = 9,36 \text{ [м/с]}^2$$

- f) F_{POR} — в соответствии с пунктом 4.2.

- g) Вычисление s_{IISOLL} с использованием формулы (b) и результатов (c)–(f)

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

$$= \frac{0,0472}{\text{Constant}_{SOLL}} \times 5\,179 = \underline{244,5} \text{ [м]}$$

- h) Вычисление общего расстояния

$$s_{SOLL} = s_{ISOLL} + s_{IISOLL} = 77,5 + 244,5 = \underline{322} \text{ [м]}$$

4.4 Проверка соблюдения расстояния остановки, допускаемого в стандартных условиях s_{NORM}

По формуле (2.1) приложения 2

$$s_{NORM} = s_{MESSLUNG} \times \frac{s_{SOLL}}{s_{IST}} = 340 \times \frac{322}{303,4} = \underline{360,8 \text{ [м]} < 550 \text{ [м]}}$$

Вывод:

Полученный результат намного меньше допускаемой предельной величины, т.е.:

- судно допускается к перевозкам вниз по течению без каких-либо ограничений при загрузке ($0,8 \times D_{max}$),
- допускается увеличение загрузки, величина которой может быть рассчитана в соответствии с пунктом 5.

5. Допускаемое увеличение D_{IST} при движении вниз по течению

$$(s_{NORM})_{Limit} = s_{MESSUNG} \times \frac{(s_{SOLL})_{Limit}}{s_{IST}} = 550 \text{ [м]}$$

$$(s_{SOLL})_{Limit} = 550 \times \frac{s_{IST}}{s_{MESSUNG}} = 550 \times \frac{303,4}{340} = 490,8 \text{ [м]}$$

Где $s_{II_{SOLL}} = Constant_{SOLL} \times D$, с учетом примечания в пункте 4.2 получаем

$$(s_{SOLL})_{Limit} = (s_{I_{SOLL}} + s_{II_{SOLL}})_{Limit} = s_{I_{SOLL}} + 0,0472 \times (D_{SOLL})_{Limit},$$

Следовательно,

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

Заключение

Поскольку $(D_{SOLL})_{Limit} > D_{max}$ ($8\,756 > 6\,474$), это соединение (см. пункт 1) может быть допущено к перевозкам вниз по течению с полной загрузкой.

Пример II

1. Данные о судах и составе

Соединение: самоходное судно-толкач с 2 толкаемыми баржами впереди и 1 баржа в счале

	L [м]	B [м]	T_{\max} [м]	Tgf^*_{\max} [т]	D_{\max} [м ³]	P_B [кВт]
Самоходное судно	110	11,4	3,5	2 900	3 731	1 500
Каждая баржа	76,5	11,4	3,7	2 600	2 743	-
Состав	186,5	22,8	3,7	10 700	11 960	1 500

* Tgf = полная грузоподъемность

2. Величины, измеряемые в ходе маневра остановки

Скорость течения:	$v_{STRIST} = 1,4 \text{ м/с} \approx 5,1 \text{ км/ч}$
Скорость состава: (по отношению к воде)	$v_{SIST} = 3,5 \text{ м/с} \approx 12,5 \text{ км/ч}$
Скорость состава (по отношению к берегу)	$v_{LIST} = 4,9 \text{ м/с} \approx 17,6 \text{ км/ч}$
Измеренная продолжительность реверса: (от точки А до точки С)	$t_I = 16 \text{ с}$
Расстояние остановки по отношению к воде: (от точки А до точки D)	$s_{MESSUNG} = 580 \text{ м}$
Величина загрузки (оценка):	$D_{IST} = 9\,568 \text{ м}^3 \approx 0,8 D_{\max}$
Фактическая осадка состава:	$T_{IST} = 2,96 \approx 0,8 T_{\max}$

3. Предельная величина, указанная в подпунктах а) или б) пункта 2.1 настоящей инструкции сравнивается с s_{NORM}

Учитывая, что $B > 11,45 \text{ м}$ и что состав маневрирует на течении, в соответствии с подпунктом (а) пункта 2.1 для него применимо следующее:

$$s_{NORM} \leq 550 \text{ м}$$

4. Определение скорректированного расстояния остановки, соответствующего стандартным условиям

- **Измеренное значение**

: $s_{MESSUNG} = 340 \text{ м}$

- **Следует рассчитать следующие величины:**

s_{IST} , являющееся суммой

s_{IIST} (по формуле (4.1) приложения 2 с учетом v_{LIST})

и s_{IIIST} (по формулам (4.2), (4.3), (4.4), (4.5) и (4.6) приложения 2 с учетом реальной скорости v_{IST} (см. пункт 2) и D_{IST})

$s_{SOLL} : \text{sum } s_{ISOLL} + s_{IISOLL}$ (по формулам (4.1)–(4.6) приложения 2 с учетом скоростей при стандартных условиях и, в соответствии с приложением 2, исходя из того, что

загрузка составляет >70%, где $D_{SOLL} = D_{IST}$ и $T_{SOLL} = T_{IST}$)

- **Следует проверить, что:**

$$s_{NORM} = s_{MESSUNG} \times \frac{s_{SOLL}}{s_{IST}} \leq 550 \text{ м, в противном случае}$$

- **Рассчитать:**

$$s^*_{NORM} = 550 \text{ м путем приведения } D_{IST} \text{ к } D^*$$

4.1 Коэффициенты для расчета по приложению 2

Таблица 1

Для s_{IST} и s_{ISOLL}	k_1	= 0,95
Для s_{IIIST} и s_{ISOLL}	k_2	= 0,12
	k_3	= 1,15
	k_4	= 0,48
	k_6	= 0,85
	k_7	= 0,55

Таблица 2 (для насадок современной конструкции с закругленной задней кромкой)
 $f = 0,118$

4.2 Вычисление s_{IST}

a) s_{IST} с учетом величин, измеренных в ходе маневра остановки

$$s_{IST} = k_1 \times v_{LIST} \times t_{IST}$$

$$s_{IST} = 0,95 \times 4,8 \times 16 = \underline{73} \text{ [м]}$$

b) Формула для s_{IIIST}

$$s_{IIIST} = k_2 \times v^2_{IIIST} \times \frac{D_{IST} \times g}{k_2 \times F_{POR} + R_{TmIIIST} - R_G} \times \left(k_4 + \frac{v_{STRIST}}{v_{IIIST}} \right)$$

c) Расчет $R_{TmIIIST}$ в соответствии с таблицей 3 и формулой (4.3) приложения 2

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

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

$$\text{согласно таблице 3, } \frac{R_T}{v^2} = 14,0 \left[\frac{\text{кН} \times \text{с}^2}{\text{м}^2} \right]$$

$$v_{LIST} - v_{STRIST} = 4,8 - 1,4 = 3,4 \text{ [м/с]}$$

$$R_{TmIIIST} = \frac{R_T}{v^2} \times \left(k_7 \times k_6 \times (v_{LIST} \times v_{STRIST}) \right)^2 = 14,0 \times (0,55 \times 0,85 \times 3,4)^2 = \underline{35,4} \text{ [кН]}$$

d) Вычисление величины сопротивления на уклоне R_G по формуле (4.4) приложения 2.

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

e) Вычисление v_{IIIST} по формуле (4.5) приложения 2

$$v_{IIIST} = k_6 \times (v_{LIST} \times v_{STRIST}) = 2,89 \text{ [м/с]}$$

$$v_{IIIST} = 8,35 \text{ [м/с]}^2$$

f) Вычисление F_{POR} по формуле (4.6) и таблице 2

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

- g) Вычисление s_{IIIST} с использованием формулы (b) и результатов (c), (d), (e) и (f)

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

$$s_{IIIST} = 402 \text{ [М]}$$

- h) Расчет общего расстояния по формуле 3.1

$$s_{IST} = 73 + 402 = \overline{475 \text{ [М]}}$$

4.3 Вычисление s_{SOLL}

Исходные величины:

$$v_{STRSOLL} = 1,5 \text{ м/с} \approx 5,4 \text{ км/ч} \quad D_{SOLL} = D_{IST} = 9\,568 \text{ м}^3$$

$$v_{SSOLL} = 3,6 \text{ м/с} \approx 13 \text{ км/ч} \quad T_{SOLL} = T_{IST} = 2,96 \text{ м}$$

$$v_{LSOLL} = 5,1 \text{ м/с} \approx 18,4 \text{ км/ч}$$

- a) $s_{ISOLL} = k_1 \times v_{LSOLL} \times t_1$

$$s_{ISOLL} = 0,95 \times 5,1 \times 16 = \underline{77,50 \text{ [М]}}$$

- b) $s_{IISOLL} = k_2 \times v_{IISOLL}^2 \times \frac{D_{SOLL} \times g}{k_2 \times F_{POR} + R_{TmIISOLL} \times R_G} \times \left(k_4 + \frac{v_{STRSOLL}}{v_{IISOLL}}\right)$

- c) Вычисление $R_{TmIISOLL}$

$\frac{R_T}{v^2} = 14,0 \left[\frac{\text{кН} \times \text{с}^2}{\text{м}^2}\right]$ в соответствии с пунктом 4.2, поскольку B , D и T являются неизменными

$$v_{LSOLL} \times v_{STRSOLL} = 3,6 \text{ [м/с]}$$

$$R_{TmIISOLL} = 14,0 \times (0,55 \times 0,85 \times 3,6)^2 \underline{39,6 \text{ [кН]}}$$

- d) Соппротивление на уклоне R_G — в соответствии с пунктом 4.2

- e) Вычисление v_{IISOLL}

$$v_{IISOLL} = 0,85 \cdot 3,6 = \underline{3,06 \text{ [м/с]}}, \quad v_{IISOLL}^2 = 9,36 \text{ [м/с]}^2$$

- f) F_{POR} — в соответствии с пунктом 4.2

- g) Вычисление s_{IISOLL} с использованием формулы (b) и результатов (c)–(f)

$$s_{IISOLL} = \frac{0,12 \times 9,36 \times 9,81 \times \left(0,48 + \frac{1,5}{3,06}\right)}{1,15 \times 177 + 39,6 - 15,02} \times 9\,568$$

$$s_{IISOLL} = \frac{0,04684}{\text{Constant}} \times 9\,568 = \underline{448 \text{ [М]}}$$

- h) Вычисление общего расстояния

$$s_{SOLL} = s_{ISOLL} + s_{IISOLL} = 77,5 + 448 = \underline{525,5 \text{ [М]}}$$

4.4 Проверка соблюдения расстояния остановки, допускаемого в стандартных условиях s_{NORM}

по формуле 2.1 приложения 2

$$s_{NORM} = s_{MESSUNG} \times \frac{s_{SOLL}}{s_{IST}} = 580 \times \frac{525,5}{475} = \underline{641 \text{ м} > 550 \text{ м}}$$

Вывод:

Полученный результат явно *превышает* предельную величину, соединение допускается к перевозкам вниз по течению только при ограниченной величине загрузки. Величина загрузки может быть рассчитана в соответствии с пунктом 5.

5. Величина D^* , допускаемая к перевозкам вниз по течению

В соответствии с формулой (2.1) приложения 2

$$s_{\text{NORM}} = s_{\text{MESSUNG}} \times \frac{s_{\text{SOLL}}^*}{s_{\text{IST}}} = 550 \text{ [м]}$$

откуда следует:

$$s_{\text{SOLL}}^* = 550 \times \frac{s_{\text{IST}}}{s_{\text{MESSUNG}}} = s_{\text{ISOLL}} + s_{\text{ISOLL}}^*$$

$$s_{\text{SOLL}}^* = \text{Constant}_{\text{SOLL}} \times D^* = 0,04684 \times D^*$$

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

Заключение

Поскольку при перевозках вниз по течению допускаемое объемное водоизмещение D^* составляет только 7 950 м³ (путем приближения)

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

Допускаемая полная грузоподъемность данного состава (см. пункт 1)

$$0,66 \times 10\,700 = 7\,112 \text{ [т]}$$

ESI-II-4

СПОСОБНОСТЬ К РАСХОЖДЕНИЮ И ПОВОРОТЛИВОСТЬ СУДНА

(Статьи 5.09 и 5.10 в сочетании с пунктом 1 статьи 5.02, пунктом 1 статьи 5.03 и статьями 5.04 и 21.06)

1. Общие условия и пограничные условия, касающиеся испытания на способность к расхождению

- 1.1 В соответствии со статьей 5.09 суда и составы должны обладать способностью к своевременному расхождению, причем способность к таким действиям подтверждается соответствующими маневрами при расхождении в районе испытаний в соответствии со статьей 5.03. Это подтверждается посредством имитации расхождения по левому и правому борту с соблюдением предписанных значений, при которых должны удовлетворяться в некотором временном интервале конкретные скорости циркуляции судна, реагирующего на переключку и последующее одерживание руля.

В ходе испытаний должны соблюдаться требования раздела 2 в условиях сохранения расстояния между килем и дном при осадке, как минимум, 20%, но не менее 0,50 м.

2. Процедура испытания на расхождение и регистрация данных (диаграмма в приложении 1)

- 2.1 Маневры при расхождении осуществляют следующим образом:

В условиях, когда судно или состав находится на ходу при постоянной скорости $V_0 = 13$ км/ч относительно воды в начале маневра (время $t_0 = 0$ с, скорость циркуляции $r = 0^\circ/\text{мин}$, угол отклонения руля $\delta_0 = 0^\circ$, скорость вращения двигателя удерживается постоянной) начинается маневр расхождения по правому или левому борту посредством переключки руля. Руль переключают на угол δ или рулевой комплекс на угол δ_a в случае активного рулевого управления в начале маневра в соответствии с указаниями, содержащимися в пункте (2.3). Угол переключки руля δ (например, 20° на правый борт) поддерживают до тех пор, пока не будет достигнуто значение r_1 скорости циркуляции, указанной в пункте (2.2) для судна или состава соответствующих габаритов. Когда достигается скорость циркуляции r_1 , регистрируют время t_1 и переключают руль на тот же угол в противоположном направлении (например, на 20° на левый борт) с целью прекратить поворот и начать циркуляцию в противоположном направлении, т. е. снизить скорость циркуляции до $r_2 = 0$, и довести ее снова до значения, указанного в пункте (2.2). В тот момент, когда достигается скорость циркуляции $r_2 = 0$, регистрируют время t_2 . Когда достигается скорость циркуляции r_3 , указанная в пункте (2.2), руль переключают в противоположном направлении на тот же угол δ с целью прекратить циркуляцию. Регистрируют время t_3 . В тот момент, когда достигается скорость циркуляции $r_4 = 0$, регистрируют время t_4 и возвращают судно или состав на первоначальный курс.

- 2.2 В зависимости от габаритов судов или составов и глубины воды h для достижения скорости циркуляции r_4 должны соблюдаться следующие предельные значения:

	Габариты судов или составов $L \times B$	Требуемая скорость циркуляции $r_1 = r_3$ [°/мин]		Предельные значения времени t_4 (s) на мелководье и на глубокой воде		
		$\delta = 20^\circ$	$\delta = 45^\circ$	$1,2 \leq h/T \leq 1,4$	$1,4 < h/T \leq 2$	$h/T > 2$
1	Все самоходные суда; однорядные составы $\leq 110 \times 11,45$	20°/мин	28°/мин	150 с	110 с	110 с
2	Однорядные составы до $193 \times 11,45$ или двухрядные составы до $110 \times 22,90$	12°/мин	18°/мин	180 с	130 с	110 с
3	Двухрядные составы $\leq 193 \times 22,90$	8°/мин	12°/мин	180 с	130 с	110 с
4	Двухрядные составы до $270 \times 22,90$ или трехрядные составы до $193 \times 34,35$	6°/мин	8°/мин	*)	*)	*)
*) В соответствии с решением эксперта по морским вопросам.						

Время t_1 , t_2 , t_3 и t_4 , требуемое для достижения скоростей циркуляции r_1 , r_2 , r_3 и r_4 , регистрируют в протоколе измерения в приложении 2. Значения t_4 не должны превышать пределы, указанные в таблице.

2.3 Должно быть выполнено не менее четырех маневров при расхождении, а именно:

- одно по правому борту с углом перекладки руля $\delta = 20^\circ$
- одно по левому борту с углом перекладки руля $\delta = 20^\circ$
- одно по правому борту с углом перекладки руля $\delta = 45^\circ$
- одно по левому борту с углом перекладки руля $\delta = 45^\circ$.

При необходимости (например, в случае сомнения по поводу измеренных значений или неудовлетворительных маневров), маневр при расхождении повторяют. При этом должны соблюдаться скорость циркуляции, указанная в пункте 2.2, и предельные значения времени. В случае активного рулевого управления или специальных типов руля можно выбрать, на основании оценки эксперта и в зависимости от типа системы управления, соответствующее положение δ_a рулевого механизма или угол перекладки руля δ_a , которые отличаются от $\delta = 20^\circ$ и $\delta = 45^\circ$.

2.4 Для определения скорости циркуляции на борту должен быть указатель скорости поворота в соответствии с пунктом 1 статьи 7.06.

2.5 В соответствии со статьей 5.04 состояние загрузки в ходе маневра при расхождении должно составлять от 70% до 100% максимальной грузоподъемности. Если испытание проводят с меньшей загрузкой, разрешение на судоходство вниз по течению и вверх по течению будет ограничено этой предельной загрузкой.

Процедура маневра при расхождении и используемые термины показаны на диаграмме в приложении 1.

3. Поворотливость судна

Поворотливость судов и составов, длина которых (L) не превышает 86 м и ширина (B) не превышает 22,90 м, считают достаточной в соответствии со статьей 5.10 в сочетании с пунктом 1 статьи 5.02, если во время маневра поворота вверх по течению с начальной скоростью относительно воды 13 км/ч соблюдаются установленные в инструкции ESI-II-3 предельные значения для остановки в направлении вниз по течению. При этом в соответствии с разделом 1.1 должно соблюдаться расстояние между килем и дном.

4. Другие требования

4.1 Независимо от пунктов 1–3 должны соблюдаться следующие требования:

- a) в случае ручных систем рулевого управления один поворот колеса должен соответствовать перекладке руля на угол не менее 3°;
- b) в случае систем рулевого управления с усилителем, когда руль находится в состоянии максимального погружения, должна быть предусмотрена возможность обеспечивать среднюю угловую скорость на уровне 4°/с по всему диапазону перекладки руля.

Это требование также проверяют, когда судно идет на полной скорости, перекладывая руль в диапазоне от 35° с левого борта до 35° на правый борт. Кроме того, проверяют, держит ли руль максимальный угол на максимальной тяговой мощности. В случае систем активного рулевого управления или специальных видов руля это положение применяется с соответствующими изменениями.

4.2 Если для обеспечения требуемой маневренности необходимо любое дополнительное оборудование, предусмотренное в статье 5.05, то оно должно соответствовать требованиям Главы 6; при этом в пункт 52 свидетельства судна внутреннего плавания включают следующие данные:

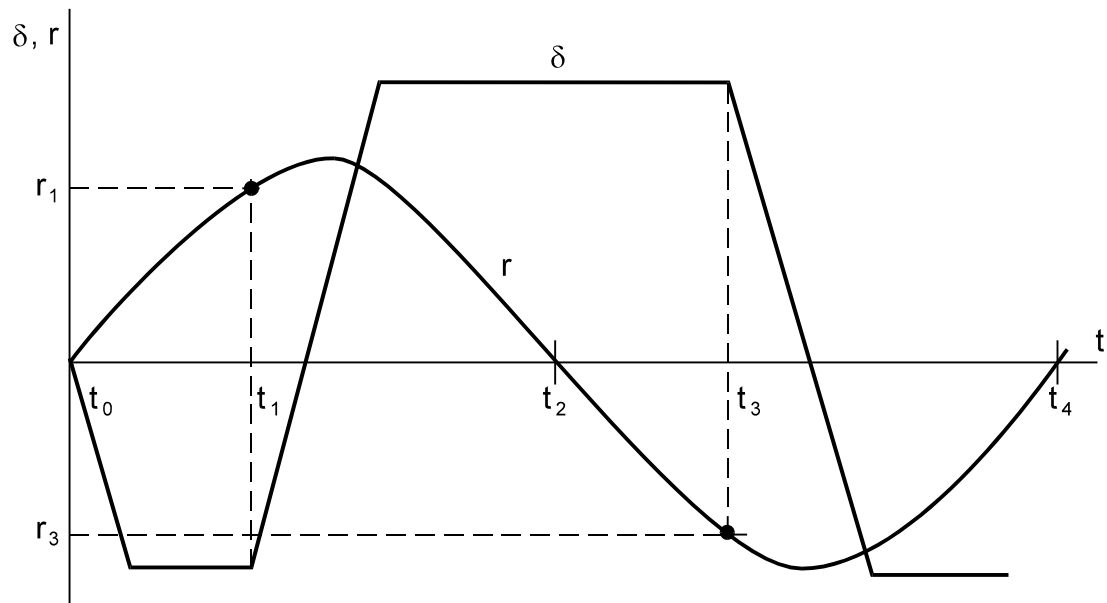
«Рули заднего хода*/носовые подруливающие системы*/прочее оборудование*, указанные*/указанное* в пункте 34, необходимы*/необходимо*/), для соблюдения требований к маневренности, содержащихся в Главе 5».

5. Регистрация данных и протоколы

Измерения, составление протоколов и регистрацию данных производят в соответствии с процедурой, указанной в приложении 2.

*) Ненужное вычеркнуть.

Приложение 1 к инструкции ESI-II-4
Схема маневра уклонения



- t_0 = Начало маневра уклонения
 t_1 = Время, требуемое для достижения скорости поворота r_1
 t_2 = Время, требуемое для достижения скорости поворота $r_2 = 0$
 t_3 = Время, требуемое для достижения скорости поворота r_3
 t_4 = Время, требуемое для достижения скорости поворота $r_4 = 0$ (завершение маневра уклонения).
 δ = Угол перекладки руля [°]
 r = Скорость поворота [°/мин]

Приложение 2 к инструкции ESI-II-4
Протокол испытания способности к расхождению и поворотливости

Орган по освидетельствованию:

Дата:

Наименование:

Название плавучего средства:

Владелец:

Тип плавучего средства
или состава:..... Место проведения
испытаний:

$L \times B$ [м x м]: Уровень воды [м]:

T при испытании [м]% Глубина фарватера h [м]:

h/T :.....

Скорость течения [м/с]:

Загрузка% от полной
(при испытании) [т] :грузоподъемности:

Указатель скорости поворота

Тип:

Тип конструкции руля: обычная/специальная *)

Подруливающее устройство: да/нет *)

Результаты выполнения маневра уклонения:

Время t_1-t_4 требуемое для маневра уклонения	Угол перекадки руля δ или δ_a *, при котором начат маневр уклонения $r_1 = r_3$				Примечания
	$\delta = 20^\circ$ ТВ*) $\delta_a = \dots$ ТВ*)	$\delta = 20^\circ$ ВВ*) $\delta_a = \dots$ ВВ*)	$\delta = 45^\circ$ ТВ*) $\delta_a = \dots$ ТВ*)	$\delta = 45^\circ$ ВВ*) $\delta_a = \dots$ ВВ*)	
	$r_1 = r_3 = \dots\dots\dots$ °/мин		$r_1 = r_3 = \dots\dots\dots$ °/мин		
t_1 [с]					
t_2 [с]					
t_3 [с]					
t_4 [с]					
Предельное значение t_4 в соответствии с пунктом 2.2	Предельное значение $t_4 = \dots\dots\dots$ [с]				

Поворотливость *)

Географическое местоположение в начале маневра поворота: p.k.

Географическое местоположение в конце маневра поворота: p.k.

*) Ненужное вычеркнуть.

Рулевое устройство

Тип управления: ручное/механическое*):

Угол перекладки руля на каждый поворот штурвала*):

°

Угловая скорость руля на всем диапазоне*):

°/с

Угловая скорость руля на участке от 35° л.б.
до 35° п.б. *):

..... °/с

ESI-II-5 ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ ШУМА

(Пункт 7 статьи 3.04, пункт 2 статьи 7.01, пункт 6 статьи 7.03, пункт 3 статьи 7.09, статья 8.08, пункт 3 статьи 14.09, пункт 5 статьи 15.02, подпункт 3 б) статьи 22.02 и пункт 1 статьи 22.03)

1. Общие положения

Для проверки максимальных уровней звукового давления, указанных в стандарте, устанавливают измеренные значения, процедуры измерения и условия количественных, воспроизводимых уровней регистрации звукового давления в соответствии с пунктами 2 и 3/3 а).

2. Измерительные приборы

Измерительный прибор должен отвечать требованиям класса 1 в соответствии с европейским стандартом EN 616721: 003.

В целях калибровки системы измерения до и после каждой серии измерений на микрофон устанавливают калибратор класса 1, соответствующий европейскому стандарту EN 60942:2003. Соответствие калибратора требованиям, изложенным в стандарте EN 60942:2003, проверяют ежегодно. Соответствие измерительного оборудования требованиям, изложенным в стандарте EN 61672-1:2003, проверяют один раз в два года.

3. Измерения уровня шума для плавучих средств, заложенных после 1 апреля 1976 года

3.1 На плавучем средстве

Измерения проводят в соответствии с разделами 5–8 международного стандарта ISO 2923:2003 в целях измерения взвешенных по шкале А уровней звукового давления.

3.2 Шум воздуха, производимый плавучим средством

Уровни шума судов на внутренних водных путях и в портах определяют методом измерений в соответствии с разделами 7–11 европейского стандарта EN ISO 22922:2013. Во время измерений двери и иллюминаторы в машинном отделении держат закрытыми.

3а. Измерения уровня шума для плавучих средств, заложенных 1 апреля 1976 года или до этой даты

3а.1 На плавучем средстве

Измерения проводят в соответствии с разделами 5–8 международного стандарта ISO 2923:2003 в целях измерения взвешенных по шкале А уровней звукового давления.

В качестве отступления от пункта 7, уровни звукового давления в рулевой рубке, машинном отделении, а также в жилых и спальных помещениях определяются как среднее взвешенной энергии измерений в четырех условиях измерений, как показано в таблице:

Условия измерений	% MCR	% наибольшей скорости	Весовой коэффициент
A	5%	37%	$W_A = 0,26$
B	25%	63%	$W_B = 0,37$
C	55%	82%	$W_C = 0,23$
D	85%	95%	$W_D = 0,14$

Окончательный результат измерений на помещение рассчитывается по следующей формуле:

$$L_{waSN} = 10 \cdot \log(W_A \cdot 10^{(0,1 \cdot L_A)} + W_B \cdot 10^{(0,1 \cdot L_B)} + W_C \cdot 10^{(0,1 \cdot L_C)} + W_D \cdot 10^{(0,1 \cdot L_D)})$$

где

L_{waSN}	=	средний взвешенный уровень звукового давления на судне в дБ(А);
L_A	=	взвешенный уровень звукового давления на судне в дБ(А) при условиях измерений А;
L_B	=	взвешенный уровень звукового давления на судне в дБ(А) при условиях измерений В;
L_C	=	взвешенный уровень звукового давления на судне в дБ(А) при условиях измерений С;
L_D	=	взвешенный уровень звукового давления на судне в дБ(А) при условиях измерений D, и
W_A, W_B, W_C, W_D	=	весовые коэффициенты для условий измерений А, В, С и D.

За.2 Шум воздуха, производимый плавучим средством

Уровни шума судов на внутренних водных путях и в портах определяют методом измерений в соответствии с разделами 7–11 европейского стандарта EN ISO 22922:2013. Во время измерений двери и иллюминаторы в машинном отделении держат закрытыми.

4. Документация

Результаты измерения регистрируют в соответствии с протоколом измерения шума:

- приложение 1 для плавучих средств, заложенных после 1 апреля 1976 года,
- приложение 2 для плавучих средств, заложенных 1 апреля 1976 года или до этой даты.

Приложение 1
Протокол измерения шума
- плавучие средства, заложенные после 1 апреля 1976 года -
- на плавучем средстве в соответствии с международным стандартом ISO 2923 : 2003
- шума воздуха, производимого плавучим средством, в соответствии с
международным стандартом EN ISO2922 : 2013^{*)}

A Данные о плавучем средстве

1. Тип и название плавучего средства:
- Единый европейский идентификационный номер:
2. Владелец :
3. Система главных двигателей
- 3.1 Главные двигатели

№	Изготовитель	Тип	Год постройки	Мощность (кВт)	Скорость вращения двигателя (мин ⁻¹)	Двухтактный / четырехтактный	С турбонаддувом да/нет
1							
2							

- 3.2 Редуктор
Изготовитель: Тип: Передаточное отношение: 1.....
- 3.3 Винты
Кол-во: Кол-во лопастей: Диаметр: мм Насадка: да/нет^{*)}
- 3.4 ДРК
Тип :
4. Генераторные агрегаты:

№	Входит в состав	Изготовитель	Тип	Год постройки	Мощность (кВт)	Скорость вращения двигателя (мин ⁻¹)
1						
2						
3						
4						
5						

5. Принятые меры по снижению шума:
.....
.....
6. Замечания:
.....
.....

^{*)} Ненужное вычеркнуть.

В Используемые средства измерения

1. Измеритель звукового давления
Изготовитель:..... Тип: Предыдущая проверка
2. Анализатор октавного/трехоктавного диапазона частот
Изготовитель:..... Тип: Предыдущая проверка
3. Калибратор
Изготовитель:..... Тип: Предыдущая проверка
4. Вспомогательные приборы
.....
.....
5. Замечания:
.....
.....

С Условия проведения измерений — плавучее средство

1. Конфигурация во время измерений:
2. Нагрузка/водоизмещение: т/м³) (прибл. ... % от наибольшего значения)
3. Обороты главного двигателя: мин⁻¹ (прибл. ... % от наибольшего значения)
4. Работавшие генераторные агрегаты №
5. Замечания:
.....
.....

Д Условия проведения измерений — окружающая среда

1. Область измерений: Вверх/вниз по течению*)
2. Глубина фарватера: м (Уровень воды = м)
3. Погодные условия: Температура: °С
Сила ветра: баллов по шкале Бофорта
4. Наложение внешнего шума: да/нет*), если «да», указать природу:
5. Замечания:
.....
.....

Е Запись результатов измерений

1. Измерения производились (кем)
2. Дата:
3. Замечания:
4. Подпись :

*) Ненужное вычеркнуть.

F.1 Результаты измерения**Измерения уровня шума на плавучем средстве**

№	Точка измерения	Двери		Иллюминаторы		Измеренное значение в дБ(А)	Замечания
		открыты	закрыты	открыты	закрыты		

F.2 Результаты измерения**Результаты измерения уровня шума, производимого плавучим средством**

№	Точка измерения	Измеренные значения в дБ(А)	Замечания

Приложение 2
Протокол измерения шума
- плавучие средства, заложенные 1 апреля 1976 года или до этой даты

1 Результаты измерений

1.1 Измерения на борту:

Дата:	
Инспектор:	
Тип прибора для измерения уровня шума:	

Общие пояснения:

- подлежат заполнению только поля, помеченные желтым цветом;
- следует начинать с 85 и 55% и проверить результат;

Наименование плавучего средства:	
Единый европейский идентификационный номер	
Год постройки:	
Грузоподъемность:	
Марка двигателя:	
Мощность двигателя (л.с.):	
Стационарное закрепление:	
Наибольшие обороты двигателя:	
Тип движителя:	

- для 25% и 5% применяется меньшее из значений 85 и 55%;
- в случае несоответствия следует заполнить 25% и, при необходимости, 5%;
- при ссылке на помещения следует использовать термины «жилые помещения», «спальная каюта №», «машинное отделение» или «рулевая рубка»;
- для расчета вручную при сочетании различных значений L_{waSN} MCR можно использовать следующее расчетное средство:

$$L_{waSN}[dB(a)] = 10 \cdot \log \left[0,26 \cdot 10^{\left(\frac{L_{5\%}}{10}\right)} + 0,37 \cdot 10^{\left(\frac{L_{25\%}}{10}\right)} + 0,23 \cdot 10^{\left(\frac{L_{55\%}}{10}\right)} + 0,14 \cdot 10^{\left(\frac{L_{85\%}}{10}\right)} \right].$$

	Жилое помещение	Спальная каюта 1	Спальная каюта 2	Спальная каюта 3	Рулевая рубка	Машинное помещение	Коэффициент MCR
85 % MCR							$L_{Aeq} [дБ(A)]$ 0,14
55 % MCR							$L_{Aeq} [дБ(A)]$ 0,23
Сочетание значений MCR							$L_{Aeq} [дБ(A)]$ 0,37
25 % MCR							$L_{Aeq} [дБ(A)]$ 0,37
Сочетание значений MCR							$L_{Aeq} [дБ(A)]$
5 % MCR							$L_{Aeq} [дБ(A)]$ 0,26
$L_{waSN} MCR$ - Сочетание значений							$L_{Aeq} [дБ(A)]$
Контрольные стандартные значения	70,5	60,5	60,5	60,5	70,5	110,5	$L_{Aeq} [дБ(A)]$

Расчетное средство для измерения 85 и 55%		
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 Измерение шума, производимого плавучим средством (EN 2922:2013):

№	Точка замера	Замеряемая величина в дБ(А)	Наблюдения

2. Принятые меры по снижению шума:

.....

3. Наблюдения:

.....

4. Условия проведения измерений – плавучее средство

- a) Конфигурация во время измерений:
- b) Нагрузка/водоизмещение*): т/м³ (прибл. ... % от наибольшего значения)
- c) Работающие генераторные агрегаты №
- d) Замечания:

5. Условия проведения измерений — окружающая среда

- a) Область измерений: Вверх/вниз по течению*)
- b) Глубина фарватера: м (Уровень воды = м)
- c) Погодные условия: Температура:°С. Сила ветра: баллов по шкале Бофорта
- d) Наложение внешнего шума: да/нет*), если «да», указать природу:
- e) Замечания:

*) Ненужное вычеркнуть.

ESI-II-6

ПРИМЕНЯЕМЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ В ЗОНЕ ОГРАНИЧЕННОГО ОБЗОРА

(Статья 7.02)

1. Введение

В силу целого ряда причин, будь то вследствие конструкции судна или из-за груза, беспрепятственный круговой обзор из рулевой рубки неизбежно ограничен в той или иной степени. Эти ограничения касаются зон, расположенных в горизонтальной плоскости (азимут в пределах от 0° до 360° по отношению к оси судна по ходу движения) и в вертикальной плоскости (угол возвышения в пределах от -90° до +90° относительно горизонтальной плоскости на уровне глаз рулевого).

В зависимости от того, производят ли люди посадку или высадку, идет ли швартовка или отшвартовка судна, осуществляет ли оно маневр или находится на ходу, рулевой должен иметь возможность просматривать различные сектора в его поле зрения. Например, прежде чем отшвартоваться, важно иметь возможность проверить, не остался ли кто-либо в бортовом проходе или нет ли кого-либо на корме. Когда судно находится в пути, более высокий приоритет отдается обеспечению возможности наблюдать за пространством впереди судна, что обусловлено быстро меняющимся положением своего собственного судна, идущего вперед.

Технические вспомогательные средства обеспечивают косвенный обзор секторов, которые нельзя просматривать напрямую. Хотя многие из возможностей этих средств превосходят возможности глаз человека, они отнюдь не служат полной заменой непосредственного обзора. Тем не менее они иногда также используются в качестве дополнения в тех секторах, которые не поддаются непосредственному обзору.

Что касается требуемой информации о зонах с ограниченным обзором, то в этом случае необходимо проводить различие в том плане, представляет ли эта информация интерес исключительно с точки зрения наличия того или иного объекта, его визуальных характеристик (силуэт, контур) или его идентичности, или же она важна с точки зрения навигации для определения расстояния до этого объекта, его курса и скорости. Этот вопрос оказывает влияние на выбор технических вспомогательных средств.

С учетом того что видеосистемы по сравнению с перископами предполагают более низкие расходы на приобретение и монтаж и обладают более высокой эффективностью, универсальностью и возможностью адаптации в зависимости от условий заказчика, перископы в качестве технического вспомогательного средства из эксплуатации изымаются.

2. Обзор применяемых вспомогательных средств

Нижеследующие вспомогательные средства во всех отношениях подходят для наблюдения за зонами с ограниченным обзором:

- зеркала,
- видеосистемы и
- радиолокационные системы.

Вспомогательные средства, которые удовлетворяют требованиям части 4 настоящей инструкции, подходят для наблюдения за зонами с ограниченным обзором при условии, что они соответствуют конкретным условиям использования. Орган по освидетельствованию будет допускать другие вспомогательные средства только в том случае, если он придет к заключению, что они обеспечивают сопоставимый уровень безопасности.

3. Характеристики технических вспомогательных средств

3.1 Характеристики зеркал

В принципе зеркала – это датчики и системы отображения, как одно целое. Они отражают падающий на них свет в соответствии с законом: «угол падения равен углу отражения» и обеспечивают возможность косвенного наблюдения в желаемом секторе путем отражения поле обзора рулевого. Они используются главным образом для обзора бортовых проходов.

В случае плоских зеркал угол в центре поля обзора остается неизменным, а в случае выпуклых зеркал он увеличивается. Зеркала в темноте не работают и могут ослеплять, когда на них падает прямой солнечный свет.

Говоря в целом, зеркала, используемые для внутреннего судоходства, – это изделия массового производства, предназначенные для автобусов и транспортных средств большой грузоподъемности, характеристики которых подходят и для целей навигации. В идеальных условиях (высокое качество, безотказность) разрешающая способность изображения, обеспечиваемого зеркалом, ограничивается разрешающей способностью глаз наблюдателя.

3.2 Характеристики видеосистем

С учетом высокой частоты повторения импульсов видеосистемы обеспечивают наблюдателю изображение окружающей обстановки в данный момент времени таким, каким он его видел бы, если бы он был там, где расположена камера. Они включают видеокамеру, датчик изображений и растровый экран для отображения зарегистрированных изображений (видеомонитор).

Для передачи сигнала между камерой и монитором используется простое электрическое соединение. Электропитание может также подаваться по сигнальному кабелю.

Камеры могут работать в режиме либо фиксированного, либо изменяющегося фокусного расстояния (зум) и устанавливаться либо в фиксированном положении, либо на шарнирном или поворотном кронштейне.

Изображения, полученные с помощью (однообъективных) камер, снимаются и отображаются централизованно на экранах в том виде, в котором они воспринимаются человеческим глазом. Основной недостаток центральной перспективы состоит в том, что она не позволяет определить диапазон отображаемых изображений. Этот эффект сильно проявляется в случае изображений, снятых с помощью телеобъективов (длиннофокусные объективы).

Именно по этой причине направление и поле обзора должны хорошо соответствовать требуемому виду использования.

Работа видеосистем зависит от наличия низкого уровня яркости окружающей среды. В результате сильного отражения от водной поверхности и прямого солнечного света изображение может оказаться непригодным для использования.

Технические характеристики монитора (размер изображения, разрешающая способность, яркость) зависят от требуемого вида использования.

Четкость изображения определяется числом пикселей формирователя видеосигналов в камере и числом пикселей (полосой пропускания видеосигнала) монитора. Даже хорошая видеосистема, которая есть в продаже, практически не в состоянии сравниться с максимальной разрешающей способностью глаза человека.

3.3 Характеристики радиолокационных систем

Радиолокационные системы состоят из датчика (вращающейся антенны с передатчиком и приемником) и устройства вывода данных на дисплей. Датчик использует вращающуюся в горизонтальной плоскости антенну для «освещения» узких радиальных секторов коротковолновыми пульсирующими сигналами, регистрирует эхо от отраженных объектов и затем выводит его на экран с указанием расстояния и курсового угла. Это позволяет моделировать изображение окружающей обстановки в направлении движения судна. Это изображение дает возможность определять объекты на расстоянии от 15 м и далее с разрешением приблизительно 5 м и их курсовой угол с точностью около $0,5^\circ$.

Поскольку система радиолокационных импульсов посылает в отличие от других упомянутых выше технических вспомогательных средств свои собственные импульсы, она не зависит от наличия окружающей освещенности.

Вместе с тем они могут только обнаруживать и определять положение отражающих объектов и генерировать изображение окружающей обстановки, похожей на карту, достоверно отображающей курсовой угол и расстояние. Кроме того, радиолокационные системы не способны идентифицировать объекты и отображать детали, что делает идентификацию невозможной.

4. Применяемые вспомогательные средства для наблюдения за зонами с ограниченным обзором

4.1 Зеркала

1. Форма

Форма зеркала зависит от очертания зоны, за которой необходимо наблюдать. Прямоугольные зеркала хорошо подходят для обзора бортовых проходов.

2. Размер

Площадь зеркала зависит от ширины сектора, за которым необходимо вести наблюдение, и от расстояния между рулевым и зеркалом.

3. Качество

Следует использовать проверенные и испытанные изделия массового производства, например те, которые используются на автотранспортных средствах (транспортные средства большой грузоподъемности, автобусы).

4. Кривизна

Следует использовать плоские, а не выпуклые зеркала. В тех случаях, когда это целесообразно, можно использовать также слегка выпуклые зеркала.

5. Монтажный кронштейн

Монтажный кронштейн должен обеспечивать долговечность и жесткость крепления зеркала (без вибраций).

6. Защита от дождя

Зеркало должно быть установлено таким образом, чтобы оно было предохранено от воздействия дождя.

7. Защита от воздействия низких температур

Необходимо предусмотреть защиту зеркала от заиндевления.

8. Положение монтажа

Рулевой должен иметь возможность пользоваться зеркалом, не покидая свой пост; ему должно быть достаточно взглянуть или повернуть голову в сторону зеркала. Именно по этой причине в качестве точек крепления хорошо подходят верхние края наружной переборки (а также внешних дверей) рулевой рубки. Рулевой должен иметь возможность беспрепятственно видеть зеркало.

9. Регулировка

Направление обзора отражаемых частей судна (борта, проходы) должны как можно точнее соответствовать реальности.

4.2 Видеосистемы

4.2.1 Камеры

1. Тип камеры
Видеокамера с цветной растровой разверткой с автоматическим переключением на черно-белое изображение, формат изображения, например 4:3 («пейзаж»), подходящий для используемого монитора.
2. Разрешающая способность
Одинаково высокое разрешение как по горизонтальной, так и по вертикальной оси, предпочтительно минимум 576 пикселей на узкой стороне экрана, пиксели квадратной формы.
3. Светочувствительность
0,6 люкса в режиме цветного воспроизведения, 0,1 люкса в режиме черно-белого воспроизведения (в соответствии со стандартом EN 61146-1 с соответствующими линзами без интеграции изображения).
4. Частота повторения изображения
Частота повторения изображения 25 кадров или более в секунду.
5. Угол визирования
Угол визирования камеры определяется в результате выбора соответствующего фокусного расстояния. Во избежание раздражения пользователя неестественным видом рекомендуется привести угол визирования в соответствие с углом визирования человеческого глаза (приблизительно 30–45°). По этой причине угол горизонтального визирования должен быть меньше 30°.
6. Увеличительные линзы и механизмы быстрой наводки
При использовании поворотных камер, оснащенных зумом, для повышения обзорности в переднем направлении должна быть предусмотрена система базовой регулировки оптимального фокусного расстояния и оптимальной ориентации путем нажатия на соответствующую кнопку.
7. Местоположение камеры
Местоположение камеры зависит от зоны наблюдения.
8. Установка камеры
Монтажный кронштейн должен обеспечивать долговременное и жесткое крепление камеры (не подверженной вибрации). Монтажный кронштейн может также включать защитный обогреваемый кожух.

4.2.2 Мониторы

1. Тип монитора
Растровый экран (предпочтительно плоский экран TFT), диагональ экрана – минимум 30 см.
2. Местоположение монитора
 - a) Все мониторы, на экран которых выводятся изображения от камер, которые направлены главным образом в направлении вперед, должны находиться в поле зрения рулевого, с тем чтобы он мог видеть их, не поворачивая чрезмерно голову. Они должны быть расположены по бокам таким образом, чтобы их расположение совпадало с расположением камер (левый борт, мидель, правый борт).
 - b) Мониторы, спаренные с камерами, ориентированными в сторону кормы, можно также располагать во втором ряду, по центру и с нужной стороны над или под указанными выше мониторами. В этом случае отображение соответствующих изображений будет соответствовать изображениям, отражаемым зеркалами. Если эти отображения нужны только во время швартовки и отшвартовки, то данные мониторы целесообразно устанавливать на задней переборке рулевой рубки, поскольку во время осуществления этих маневров рулевой в любом случае

смотрит в обратную сторону или поворачивает голову назад. При этом изображения на мониторе не совпадают с изображениями, отражаемыми зеркалами.

3. Использование нескольких мониторов

Использование одного монитора для вывода на экран отображений от нескольких камер (либо одновременно посредством разделения экрана на две зоны или более, либо посредством последовательной коммутации отображения следующей камеры) не целесообразно в связи с необходимостью смотреть назад.

4. Разрешающая способность

Минимум 800 x 600 пикселей.

5. Яркость

Минимальная яркость: ПП ≤ 15 кд/м²; ЗП ≤ 5 кд/м².

Максимальная яркость ПП ≥ 5000 кд/м² (ПП = передний план; ЗП = задний план).

4.3 Радиолокационные системы

1. Радиолокационные системы

В дополнение к минимальным требованиям и условиям испытаний радиолокационных навигационных установок для использования во внутреннем плавании (ЕС-ТТСВП, Приложение 5, раздел I) радиолокационная система должна соответствовать нижеследующим требованиям.

2. Длина антенны

Минимум 1,80 м.

3. Разрешающая способность по дальности

≤ 15 м.

4. Радиальная разрешающая способность

Продолжительность импульса ≤ 5 м; межимпульсный интервал ≤ 15 м.

5. Разрешающая способность по углу

$\leq 1,2^\circ$.

6. Высота расположения антенны

Высота расположения антенны зависит от высоты судна и груза. Антенна должна быть расположена на высоте не менее 3 м над уровнем палубы во избежание несчастных случаев в результате вращения антенны.

7. Тип монитора

Необходимо использовать плоский монитор TFT в положении «портрет».

8. Размеры изображения

Длина самой короткой стороны экрана должна составлять минимум 270 мм.

9. Разрешающая способность

Разрешающая способность монитора должна быть одинаковой в обоих направлениях, а форма пикселей – квадратной. Узкая сторона должна вмещать не менее 1 024 пикселя (обычно 1 024 x 1 280 пикселей).

10. Яркость

Минимальная яркость: ПП ≤ 15 кд/м²; ЗП ≤ 5 кд/м².

11. Расположение/работа монитора

Экран и органы управления радара должны быть установлены в соответствии с требованиями к установке и проверке на эффективность работы навигационных радиолокационных установок и указателей скорости циркуляции в области внутреннего водного плавания (ЕС-ТТСВП, Приложение 5, раздел III, статья 5).

ESI-II-7
ПУНКТЫ СБОРА ОТРАБОТАННОГО МАСЛА**(Статья 8.09)**

Существующие суда, указанные в пункте 1 статьи 32.02, чьи стационарные осушительные и дренажные системы и статические маслоотделители были сняты с машинных отделений, более не соответствуют статье 5.07 Правил освидетельствования судов на Рейне, действовавших на 31.12.1994.

В соответствии с переходными положениями эти суда должны быть оборудованы цистерной для отработанного масла, упомянутой в пункте 2 статьи 8.09, за исключением случаев, о которых говорится в пункте 3 статьи 8.09.

ESI-II-8
(НЕТ ПОЛОЖЕНИЙ)

ESI-II-9
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЯКОРЯ С ПОНИЖЕННОЙ МАССОЙ

(Пункт 5 статьи 13.01))

Раздел 1**Разрешенные специальные якоря**

В нижеследующей таблице перечислены специальные якоря с пониженной массой, разрешенные компетентными органами согласно пункту 5 статьи 13.01.

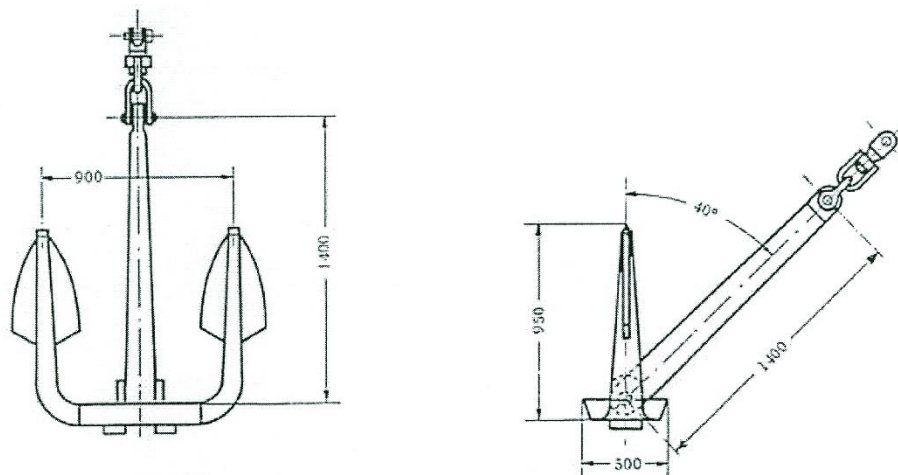
Якорь №	Допустимое сокращение якорной массы (%)	Компетентный орган
1. HA-DU	30%	Германия
2. D'Hone Spezial	30%	Германия
3. Pool 1 (hol)	35%	Германия
4. Pool 2 (massief)	40%	Германия
5. De Biesbosch-Danforth	50%	Германия
6. Vicinay-Danforth	50%	Франция
7. Vicinay AC 14	25%	Франция
8. Vicinay Тип 1	45%	Франция
9. Vicinay Тип 2	45%	Франция
10. Vicinay Тип 3	40%	Франция
11. Stockes	35%	Франция
12. D'Hone-Danforth	50%	Германия
13. Якорь повышенной державшей силы Schmitt	40%	Нидерланды
14. Якорь повышенной державшей силы SHI, тип ST (стандартный)	30%	Нидерланды
15. Якорь повышенной державшей силы SHI, тип FB (полностью сбалансированный)	30%	Нидерланды
16. Якорь Klinsmann	30%	Нидерланды
17. Якорь HA-DU-POWER	50%	Германия

Раздел 2**Процедура выдачи разрешения и процедура испытания
для специальных якорей с пониженной массой****Сокращение показателей массы якорей, определяемое
в соответствии с пунктами 1–4 статьи 13.01****1. Глава 1 – Процедура выдачи разрешения**

- 1.1** В отношении специальных якорей с пониженной массой в соответствии с пунктом 5 статьи 13.01 предоставляется разрешение компетентных органов. Компетентный орган определяет разрешенное сокращение массы специальных якорей в соответствии с процедурой, изложенной ниже.
- 1.2** Предоставление разрешения на использование в качестве специального якоря возможно только в том случае, если установленное сокращение массы якоря составляет не менее 15%.
- 1.3** Заявки на получение разрешения на использование специального якоря (пункт 1.1) направляются компетентному органу государства-члена. К каждой заявке прилагаются десять копий следующих документов:
- a) краткого описания размеров и массы специального якоря с указанием основных размеров и обозначения типа по каждому имеющемуся размеру якоря;
 - b) диаграммы тормозного усилия по эталонному якорю *A* (в соответствии с пунктом 2.2) и по специальному якорю *B*, в отношении которого должно быть выдано разрешение, подготовленная учреждением, назначенным компетентным органом, и прошедшая его оценку.
- 1.4** Компетентный орган уведомляет КЕСНИ обо всех заявках на сокращение якорной массы, по которым он собирается выдать разрешение после испытаний.

2. Глава 2 – Процедура испытания

- 2.1** Диаграммы тормозного усилия (в соответствии с пунктом 1.3) демонстрируют тормозные усилия в зависимости от скорости в случае эталонного якоря *A* и специального якоря *B*, в отношении которого должно быть выдано разрешение на основе испытаний, проводимых в соответствии с пунктами 2.2–2.5. В приложении 1 приведено одно из возможных испытаний тормозного усилия.
- 2.2** Используемый в этих испытаниях эталонный якорь *A* представляет собой обычный складной бесштоковый якорь массой не менее 400 кг, соответствующий приведенным ниже чертежу и спецификациям.



В отношении указанных размеров и массы применяется допуск $\pm 5\%$. Однако площадь поверхности каждой лапы должна составлять не менее $0,15 \text{ м}^2$.

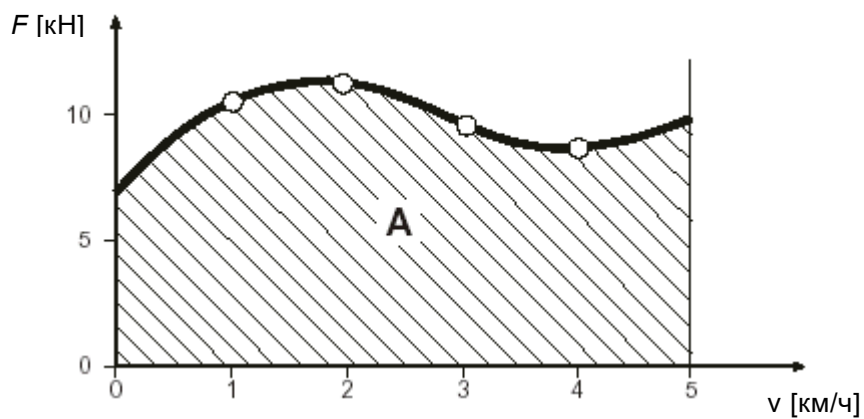
- 2.3** Масса используемого в ходе испытаний специального якоря В не должна отклоняться от массы эталонного якоря А более чем на 10%. Если допуски выше, то показатели усилия пересчитываются пропорционально массе.
- 2.4** Диаграммы тормозного усилия должны отражать линейное представление скорости (v) в диапазоне от 0 до 5 км/ч (скорости относительно грунта). С этой целью в направлении против течения поочередно проводятся три испытания эталонного якоря А и специального якоря В на каждом из двух участков реки, определяемых компетентным органом, один из которых содержит крупный гравий, а другой – мелкий песок. На реке Рейн эталонным участком для испытаний с крупным гравием может служить участок с 401 по 402 км, а эталонным участком для испытаний с мелким песком – участок с 480 по 481 км.
- 2.5** В ходе каждого испытания испытываемый якорь вытягивается стальным тросом, длина которого между точками крепления на якорю и на вытягивающем его судне или устройстве в 10 раз превышает высоту точки крепления на этом судне над грунтом якорного места.
- 2.6** Сокращение якорной массы в процентах рассчитывается по следующей формуле:

$$r = 75 \cdot \left(1 - 0.5 \frac{PB}{PA} \left(\frac{FA}{FB} + \frac{AA}{AB} \right) \right) [\%],$$

где:

- r = процентное сокращение массы специального якоря В по сравнению с массой эталонного якоря А;
- PA = масса эталонного якоря А;
- PB = масса специального якоря В;
- FA = удерживающая сила эталонного якоря А на скорости $v = 0,5$ км/ч;
- FB = удерживающая сила специального якоря В на скорости $v = 0,5$ км/ч;
- AA = площадь поверхности на диаграмме тормозного усилия, определяемая по:
- линии, параллельной оси y при $v = 0$,
 - линии, параллельной оси y при $v = 5$ км/ч,
 - линии, параллельной оси x при удерживающей силе $F = 0$,
 - кривой тормозного усилия эталонного якоря А;
- AB = то же определение, что и в случае AA , за исключением того, что используется кривая тормозного усилия специального якоря В.

Примерная диаграмма тормозного усилия
(Определение площади поверхности AA и AB)



- 2.7** Допустимый процентный показатель равен среднему арифметическому шести значений γ , рассчитанных в соответствии с пунктом 2.6.

ESI-II-10

АВТОМАТИЧЕСКИЕ НАГНЕТАТЕЛЬНЫЕ СПРИНКЛЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

(Статья 13.04, пункты 1 и 4)

Надлежащие автоматические нагнетательные спринклерные системы согласно пунктам 1 и 4 статьи 13.04 должны соответствовать следующим требованиям:

1. При нахождении на борту людей автоматическая нагнетательная спринклерная система должна быть в любое время готова к эксплуатации. Для начала ее работы не должно требоваться никаких дополнительных действий со стороны членов экипажа.
2. В системе постоянно поддерживается необходимое давление. Трубы всегда должны быть заполнены водой до уровня струйных форсунок. Система должна иметь непрерывно работающее водоснабжение. В систему не должны попадать вредные для ее работы примеси. Для мониторинга и проверки такой системы устанавливаются надлежащие приборы индикации и системы испытаний (например, датчики давления, индикаторы уровня воды в напорном резервуаре, трубопроводы для испытания насоса). Нагнетательные спринклерные системы, расположенные в холодильных и морозильных трюмах, не должны быть постоянно заполнены водой. Эти помещения могут быть защищены воздушными спринклерными системами.
3. Насос для водоснабжения струйных форсунок включается автоматически при падении давления в системе. Насос должен иметь такие размеры, чтобы он мог непрерывно обеспечивать достаточное водоснабжение под необходимым давлением, если все струйные форсунки, необходимые для покрытия площади самого большого защищаемого помещения, активируются одновременно. Насос должен подавать воду только на автоматическую нагнетательную спринклерную систему. В случае неисправности насоса должна быть предусмотрена возможность обеспечения струйных форсунок достаточным водоснабжением с помощью другого судового насоса.
4. Система должна быть разделена на секции, каждая из которых включает не более 50 струйных форсунок. Проверяющий орган может разрешать использование большего числа струйных форсунок при наличии соответствующего обоснования, в частности на основе гидравлических расчетов.
5. Число и схема расположения форсунок должны обеспечивать эффективный уровень распределения воды в защищаемых помещениях.
6. Струйные форсунки должны включаться при температуре от 68 °С до 79 °С, в помещениях камбуза – при температуре максимум 93 °С, а в саунах – при температуре максимум 141 °С.
7. Установка элементов автоматических нагнетательных спринклерных систем в защищаемых помещениях должна быть ограничена необходимым минимумом. Такие системные элементы не должны устанавливаться в главных машинных отделениях.
8. В одном или более подходящих местах, по меньшей мере, в одном из которых должен постоянно находиться персонал судна, должны быть установлены визуальные и звуковые индикаторы, показывающие включение автоматических нагнетательных спринклерных систем в каждом отсеке.
9. Энергоснабжение установки автоматических нагнетательных спринклерных систем должно обеспечиваться двумя независимыми источниками энергии, которые не должны устанавливаться в одном и том же месте. Каждый источник энергии должен обеспечивать снабжение всей системы самостоятельно.

10. План установки автоматической нагнетательной спринклерной системы должен быть представлен проверяющему органу для анализа перед монтажом этой системы. В плане должны быть указаны типы и эксплуатационные характеристики используемых машин и оборудования. Установка, испытанная и сертифицированная признанным классификационным обществом и соответствующая по крайней мере вышеуказанным предписаниям, может допускаться без дополнительных испытаний.
11. Наличие автоматической нагнетательной спринклерной системы указывается в пункте 43 судового удостоверения судна внутреннего плавания.

ESI-II-11
УПРАВЛЯЕМОСТЬ СУДНА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОБСТВЕННОГО
ДВИЖИТЕЛЬНО-РУЛЕВОГО КОМПЛЕКСА

(Подпункты 2 а), 4 а) и 5 а) статьи 9.09, пункты 2, 4 и 6 статьи 11.01,
пункт 2 статьи 11.02, пункт 4 статьи 11.03, пункт 3 статьи 11.04,
пункт 1 статьи 11.08, подпункт 2 а) статьи 13.05, пункт 1 статьи 19.07,
подпункт 1 а) статьи 28.04, статья 30.06)

1. Минимальные требования к управляемости судна при использовании собственного движительно-рулевого комплекса

Управляемость судна при использовании собственного движительно-рулевого комплекса в соответствии с

- подпунктами 2 а), 4 а) и 5 а) статьи 9.09,
- пунктами 2, 4 и 6 статьи 11.01,
- пунктом 2 статьи 11.02,
- пунктом 4 статьи 11.03,
- пунктом 3 статьи 11.04,
- пунктом 1 статьи 11.08,
- подпунктом 2 а) статьи 13.05,
- пунктом 1 статьи 19.07,
- подпунктом 1 а) статьи 28.04 и
- статьей 30.06

считается достаточной, если судно или состав, приводимый в движение судном, достигают скорости 6,5 км/ч по отношению к воде и если в процессе его движения на скорости 6,5 км/ч по отношению к воде может достигаться и поддерживаться скорость изменения курса в 20°/мин.

2. Натурные испытания

При проверке минимальных требований должны соблюдаться положения статей 5.03 и 5.04.

ESI-II-12

ДОПУСКАЕМЫЕ К ПРИМЕНЕНИЮ НА СУДНЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

(Пункт 3 статьи 13.05, пункт 18 статьи 19.11, пункт 1 статьи 29.10)

Системы пожарной сигнализации считаются допускаемыми к использованию, если они отвечают нижеследующим условиям.

0. Компоненты

0.1 Системы пожарной сигнализации состоят из:

- a) системы обнаружения пожара,
 - b) системы противопожарных индикаторов,
 - c) панели управления,
- а также внешнего источника электроснабжения.

0.2 Система обнаружения пожара может быть разделена на одну или более зон обнаружения пожара.

0.3 Система противопожарных индикаторов может включать один или несколько индикаторных устройств.

0.4 Панель управления представляет собой центральный блок управления системой пожарной сигнализации. Она также включает части системы противопожарных индикаторов (т. е. индикаторное устройство).

0.5 Зона обнаружения пожара может иметь один или несколько пожарных извещателей.

0.6 Пожарными извещателями могут быть:

- a) тепловые извещатели,
- b) дымовые извещатели,
- c) ионные извещатели
- d) извещатели пламени,
- e) комбинированные извещатели (пожарные извещатели, объединяющие два или более извещателей, перечисленных в подпунктах a)–d)).

Пожарные извещатели, реагирующие на другие факторы, свидетельствующие о возникновении пожара, могут утверждаться проверяющим органом при условии, что они являются не менее чувствительными, чем извещатели, указанные в подпунктах a)–e).

0.7 Пожарные извещатели могут устанавливаться:

- a) с функцией индивидуальной идентификации или
- b) без нее.

1. Требования к конструкции

1.1 Общие положения

1.1.1 Обязательные системы пожарной сигнализации должны постоянно находиться в рабочем состоянии.

- 1.1.2 Пожарные извещатели, требуемые в соответствии с пунктом 2.2, должны быть автоматическими. Могут устанавливаться дополнительные пожарные извещатели с ручным управлением.
- 1.1.3 Система и ее компоненты должны выдерживать колебания и скачки напряжения, изменения температуры окружающей среды, вибрацию, влажность, удары, столкновения и коррозию, которые обычно происходят на судах.

1.2 Энергоснабжение

- 1.2.1 Источники энергии и электрические цепи, необходимые для функционирования системы пожарной сигнализации, должны иметь функцию самоконтроля. Любая возникшая неисправность должна активировать визуальный и звуковой сигнал тревоги на панели управления, который можно отличить от сигнала пожарной тревоги.
- 1.2.2 Для электрической части системы пожарной сигнализации должно быть предусмотрено не менее двух источников питания, одним из которых должна быть система аварийного электропитания (т. е. аварийный источник питания и аварийный распределительный щит). Исключительно с этой целью предусматриваются два отдельных источника питания, которые должны быть связаны с автоматическим переключателем на панели управления системы пожарной сигнализации или рядом с ней. На судах для однодневных рейсов длиной L_{WL} до 25 м и на самоходных судах достаточно отдельного аварийного электроснабжения.

1.3 Система обнаружения пожара

- 1.3.1 Пожарные извещатели должны быть сгруппированы в зоны обнаружения пожара.
- 1.3.2 Системы обнаружения пожара не должны использоваться для иных целей. В порядке отступления от этого положения на панели управления могут активироваться и отображаться закрытие дверей в соответствии с пунктом 9 статьи 19.11 и аналогичные функции.
- 1.3.3 Системы обнаружения пожара должны быть сконструированы таким образом, чтобы первый полученный сигнал пожарной тревоги не препятствовал включению сигналов пожарной тревоги в результате срабатывания других извещателей.

1.4 Зоны обнаружения пожара

- 1.4.1 В тех случаях, когда пожарные извещатели не могут быть дистанционно идентифицированы по отдельности, зона обнаружения пожара не должна контролировать более одной палубы. Это не относится к зоне обнаружения пожара, которая контролирует обнесенный стенками трап.

Во избежание задержек в обнаружении очага возгорания число закрытых пространств, включаемых в каждую зону обнаружения пожара, должно ограничиваться. В одной зоне обнаружения пожара должно быть не более 50 закрытых пространств.

В тех случаях, когда система обнаружения пожара имеет функцию дистанционной идентификации отдельных пожарных извещателей, зоны обнаружения пожара могут контролировать несколько палуб и любое число закрытых пространств.

- 1.4.2 На пассажирских судах, не имеющих системы обнаружения пожара с дистанционной идентификацией отдельных пожарных извещателей, зона обнаружения пожара должна охватывать площадь, не превышающую площадь, установленную в соответствии с пунктом 11 статьи 19.11. Срабатывание пожарного извещателя в отдельной каюте в этой зоне обнаружения пожара должно приводить в действие визуальный и звуковой сигнал в проходе около этой каюты.
- 1.4.3 Камбузы, машинные и котельные отделения должны представлять собой отдельные зоны обнаружения пожара.

1.5 Пожарные извещатели

- 1.5.1 В качестве пожарных извещателей могут использоваться только тепловые, дымовые или ионные извещатели. Другие типы могут использоваться только в качестве дополнительных извещателей.
- 1.5.2 Пожарные извещатели должны быть допущены по типу конструкции.
- 1.5.3 Все автоматические пожарные извещатели должны быть сконструированы таким образом, чтобы их можно было испытать для обеспечения их надлежащей работы и вернуть в эксплуатацию без необходимости замены каких-либо компонентов.
- 1.5.4 Дымовые извещатели должны быть настроены таким образом, чтобы они реагировали на уменьшение видимости на метр из-за дыма на 2–12,5%. Дымовые извещатели, установленные в камбузах, машинных отделениях и котельных отделениях, должны реагировать в пределах своей чувствительности, отвечающих требованиям проверяющего органа, причем необходимо избегать недостаточной чувствительности или чрезмерной чувствительности извещателей.
- 1.5.5 Тепловые извещатели должны быть настроены таким образом, чтобы при повышении температуры менее чем на 1 °С/мин они срабатывали при температурах от 54 °С до 78 °С.
При более высоких темпах повышения температуры тепловой извещатель должен реагировать в рамках температурных пределов, причем необходимо избегать недостаточной чувствительности или чрезмерной чувствительности извещателей.
- 1.5.6 По согласованию с проверяющим органом допустимая рабочая температура тепловых извещателей в верхней части машинного и котельного отделений может быть увеличена до 30 °С сверх максимальной температуры.
- 1.5.7 Чувствительность извещателей пламени должна быть достаточной для обнаружения пламени на освещенном фоне. Извещатели пламени также должны быть оснащены системой обнаружения ложных срабатываний.

1.6 Система обнаружения пожара и панель управления

- 1.6.1 Срабатывание пожарного извещателя должно приводить в действие световой и звуковой сигналы пожарной тревоги на панели управления и индикаторных устройствах.
- 1.6.2 Панель управления и индикаторные устройства должны находиться в том месте, где постоянно присутствует экипаж или персонал судна. Один из индикаторов должен находиться на рулевом посту.
- 1.6.3 Индикаторные устройства должны указывать по крайней мере ту зону обнаружения пожара, в которой сработал пожарный извещатель.
- 1.6.4 На каждом индикаторном устройстве или рядом с ним должна четко указываться информация о контролируемых зонах и местоположении зон обнаружения пожара.

2. Требования в отношении установки

- 2.1 Пожарные извещатели должны устанавливаться таким образом, чтобы обеспечивалась оптимальная работа системы. Необходимо избегать мест вблизи подпалубных балок и вентиляционных шахт или других мест, где воздушные потоки могут негативно повлиять на работу системы, а также мест, где существует вероятность ударов или механических повреждений.

- 2.2 В целом, пожарные извещатели, расположенные на потолке, должны находиться на расстоянии не менее 0,5 м от переборок. Максимальное расстояние между пожарными извещателями и переборками должно соответствовать следующей таблице:

Тип пожарного извещателя	Максимальная площадь поверхности на один пожарный извещатель	Максимальное расстояние между пожарными извещателями	Максимальное расстояние от пожарных извещателей до переборок
Тепловой	37 м ²	9 м	4,5 м
Дымовой	74 м ²	11 м	5,5 м

Орган по освидетельствованию может предусматривать или утверждать другие расстояния на основании испытаний, подтверждающих характеристики извещателей.

- 2.3 Прокладка электрических кабелей системы пожарной сигнализации через машинные и котельные отделения или другие зоны повышенной пожарной опасности не допускается, за исключением тех случаев, когда это необходимо для обнаружения пожара в этих зонах или подключения к соответствующему источнику питания.

3. Приемочные испытания

- 3.1 Системы пожарной сигнализации должны проверяться экспертом:

- a) перед вводом в эксплуатацию впервые;
- b) перед каждым новым приведением в действие после любой модификации или любого ремонта;
- c) через регулярные промежутки времени, но не реже одного раза в два года.

В случае машинных и котельных отделений эти проверки должны проводиться при различных условиях эксплуатации силовой установки и при различных условиях вентиляции. Проверки, указанные в подпункте c), могут проводиться также компетентным сотрудником компетентной организации, специализирующейся на системах пожаротушения.

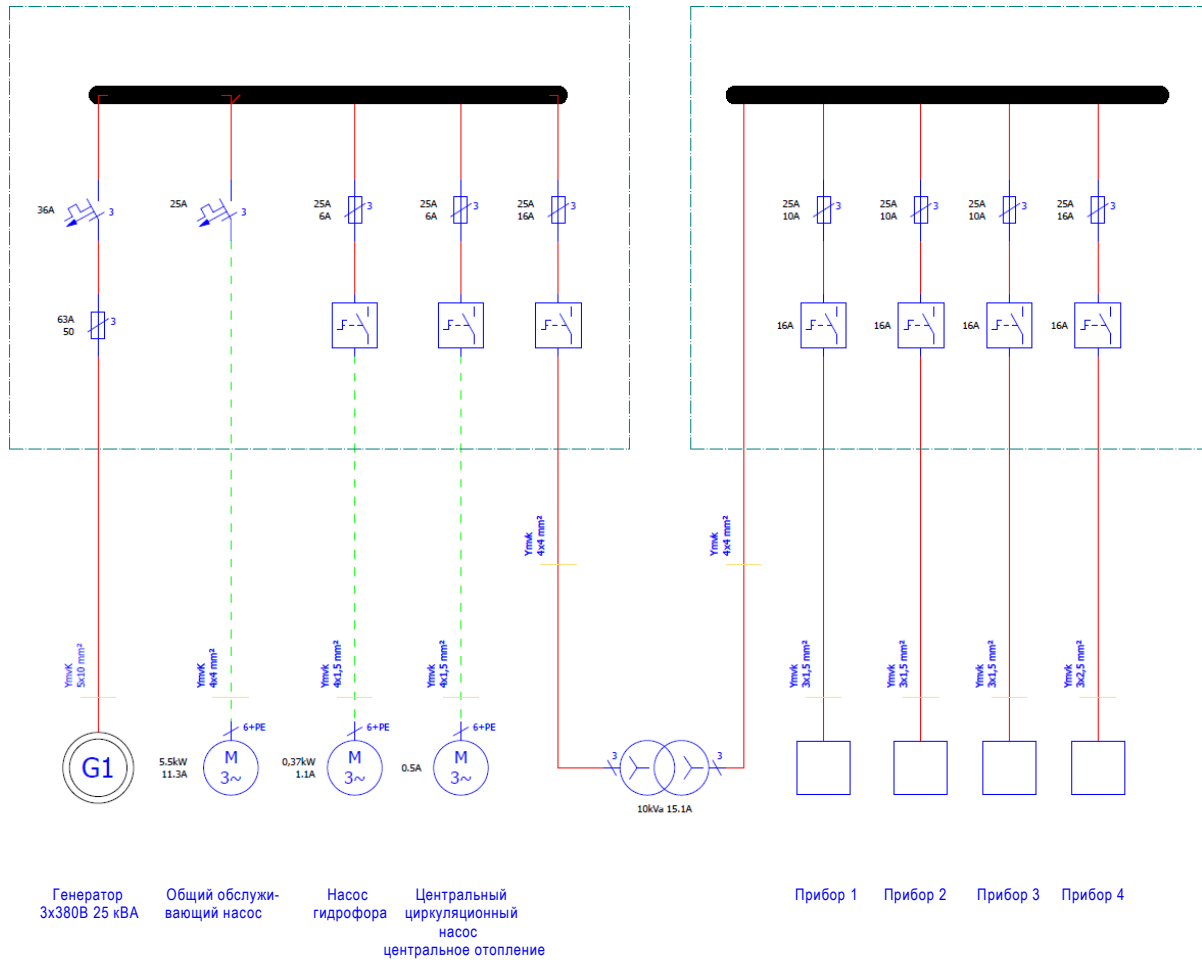
- 3.2 Выдается свидетельство о проверке, подписанное экспертом или компетентным лицом, с указанием даты проверки.

ESI-II-13
ОБРАЗЕЦ ОБЩЕЙ МОНТАЖНОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ В СОКРАЩЕННОМ ВИДЕ ДЛЯ ПЛАВУЧИХ СРЕДСТВ,
ЗАЛОЖЕННЫХ 1 АПРЕЛЯ 1976 ГОДА ИЛИ ДО ЭТОЙ ДАТЫ

(Пункт 3 статьи 32.04)

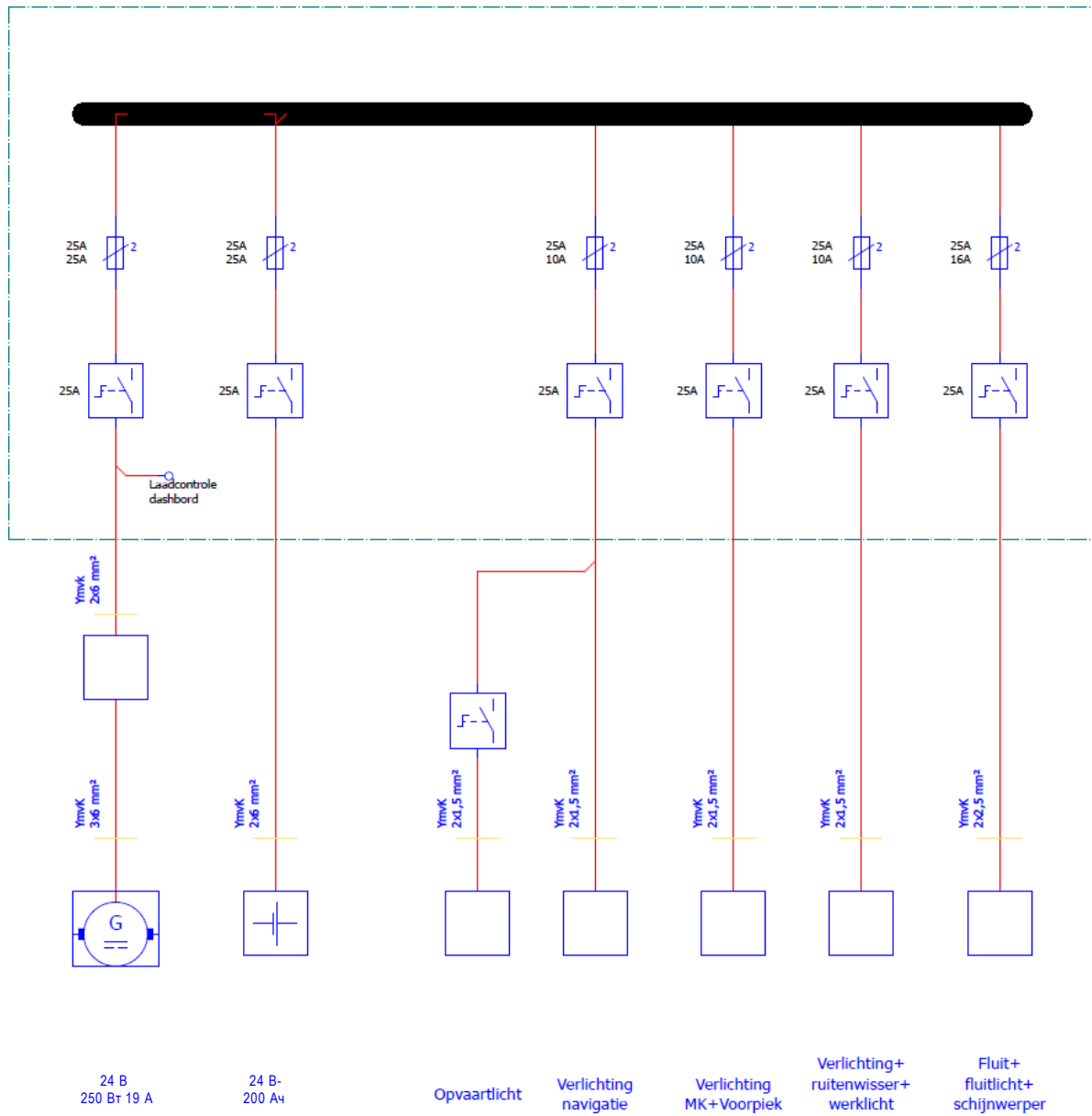
Пример 1

Распределительный щит на 380 В



Пример 2

Распределительный щит, расположенный в рулевой рубке, на 24 В



ЧАСТЬ III ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ESI-III-1

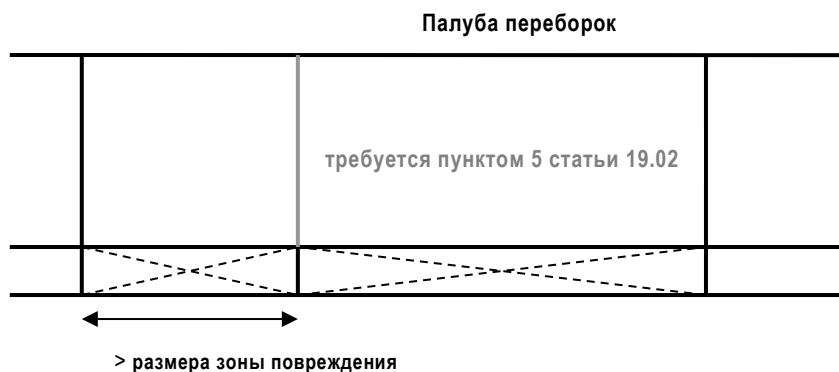
ПРИМЕНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ГЛАВЫ 19

- Местные переборки
- Переходные положения, касающиеся участков, выгороженных тентами и подобными съёмными конструкциями

(Пункт 5 статьи 19.02, пункт 5 статьи 19.03)

1. Местные переборки (пункт 5 статьи 19.02)

В соответствии с пунктом 5 статьи 19.02 можно предположить, что местные водонепроницаемые переборки, такие как поперечно разделенные резервуары с двойным дном большей длины, чем размер зоны повреждения, который следует учитывать, не будут включаться в оценку. В этом случае может оказаться невозможным принять во внимание поперечную переборку, если она не будет продолжаться до палубы переборок. Это может привести к неправильным подразделениям переборок.



Толкование требования:

Если водонепроницаемый отсек длиннее, чем это требуется пунктом 9 статьи 19.03, и содержит местные переборки, которые образуют водонепроницаемые подотсеки и между которыми может быть минимальный размер зоны повреждения, они могут приниматься во внимание при расчете аварийной остойчивости.

2. Переходное положение, касающееся участков, выгороженных тентами и подобными съёмными конструкциями, в отношении остойчивости (пункт 5 статьи 19.03)

Участки, выгороженные тентами и подобными съёмными конструкциями, могут создавать проблемы для остойчивости судна, поскольку, если они имеют для этого достаточный размер, они влияют на кренящий момент при статическом давлении ветра.

Толкование требования:

В случае пассажирского судна, на которое судовое свидетельство было впервые выдано до 1 января 2006 года в соответствии с ПОСР или в связи с которым делается ссылка на второе предложение пункта 2 статьи 32.05, после создания участка, выгороженного тентами и подобными съёмными конструкциями, в соответствии со статьей 19.04 настоящего стандарта необходимо произвести новый расчет остойчивости, если его боковая проекция A_{wz} превышает 5% от общей боковой проекции A_w , которую следует принимать во внимание в каждом случае.

ESI-III-2

ОСОБЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННОЙ ПОДВИЖНОСТЬЮ В ОТНОШЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ

(Пункт 12.2 статьи 1.01, пункт 4 статьи 19.01, пункты 3–5, 9, 10, 13 и 17 статьи 19.06,
пункт 3 статьи 19.08, пункт 3 статьи 19.10, пункты 1–4 статьи 19.13)

1. Введение

Лица с ограниченной подвижностью имеют бóльшие потребности в плане безопасности по сравнению с остальными пассажирами. Эти потребности учтены в предписаниях Главы 19, которые разъясняются ниже.

Эти предписания призваны обеспечить, чтобы лица с ограниченной подвижностью могли находиться и передвигаться на борту судов, не подвергаясь опасности. Кроме того, в чрезвычайных ситуациях такие лица должны иметь такой же уровень безопасности, как и остальные пассажиры.

Не обязательно, чтобы все пассажирские зоны отвечали особым предписаниям по безопасности для лиц с ограниченной подвижностью. Поэтому эти предписания применяются лишь к определенным зонам. Однако таким лицам должна быть предоставлена возможность получить информацию о зонах, специально приспособленных для них с точки зрения безопасности, с тем чтобы они могли соответствующим образом организовать свое пребывание на борту судна. Ответственность за обеспечение наличия соответствующих зон, информации о них, а также за доведение ее до сведения лиц с ограниченной подвижностью лежит на судовладельце.

В положениях, касающихся лиц с ограниченной подвижностью, упоминаются:

- Директива 2009/45/ЕС¹ и
- руководство по оборудованию пассажирских судов внутреннего плавания с учетом потребностей лиц с ограниченной подвижностью в соответствии с резолюцией № 69 ЕЭК ООН².

Определение термина «лица с ограниченной подвижностью», используемое в настоящем стандарте, в основном идентично определению, содержащемуся в вышеуказанной Директиве, а большинство технических предписаний основаны на положениях руководства. Поэтому в случае возникновения сомнений в процессе принятия решений могут использоваться оба источника. В целом предписания директивы и руководства выходят за рамки предписаний настоящего стандарта.

Предписания, содержащиеся в стандарте, не касаются спальных мест и аналогичных предметов оборудования. На них распространяются национальные положения.

2. Пункт 12.2 статьи 1.01 – термин «лица с ограниченной подвижностью»

Под «лицами с ограниченной подвижностью» понимаются любые лица, которые в силу физических нарушений не могут передвигаться или различать окружающие предметы наравне с остальными пассажирами. Это определение охватывает лиц с нарушениями зрения или слуха, а также лиц с детьми в колясках или на руках. Однако для целей

¹ Директива 2009/45/ЕС Европейского парламента и Совета от 6 мая 2009 года, устанавливающая правила и стандарты безопасности для пассажирских судов (ОJ L 163, 25.6.2009).

² Руководящие принципы, касающиеся пассажирских судов, приспособленных также для перевозки лиц с ограниченной подвижностью, – Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций, Комитет по внутреннему транспорту, Рабочая группа по внутреннему водному транспорту) – принятые 15 октября 2010 года.

настоящих положений к лицам с ограниченной подвижностью не относятся лица с психическими нарушениями.

3. Пункт 4 статьи 19.15 – Зоны, предусмотренные для использования лицами с ограниченной подвижностью

Зоны, предусмотренные для использования лицами с ограниченной подвижностью, в самом простом случае охватывают пространство от посадочной зоны до мест, откуда будет производиться эвакуация в чрезвычайной ситуации. К ним относятся:

- место хранения спасательного оборудования или его выдачи в чрезвычайной ситуации,
- сиденья,
- надлежащим образом оборудованный туалет (см. пункт 10 настоящей инструкции) и
- коридоры между помещениями.

Количество сидений по крайней мере приблизительно соответствует числу лиц с ограниченной подвижностью, которые наиболее часто – за продолжительный период – оказываются на борту судна одновременно. Это число должно определяться судовладельцем на основе опыта, поскольку компетентный орган не может располагать соответствующей информацией.

На каютных судах следует также уделять внимание коридорам, ведущим к пассажирским каютам, используемым лицами с ограниченной подвижностью. Количество таких кают должно определяться судовладельцем таким же образом, как и количество сидений. За исключением ширины дверей, никаких предписаний в отношении особого оборудования кают не установлено. Ответственность за любое дополнительное необходимое оборудование лежит на судовладельце.

4. Подпункт 3 g) статьи 19.06 – Выходы из помещений

Что касается требований в отношении ширины коридоров между помещениями, выходов и проходов в фальшбортах или леерных ограждениях, предназначенных для использования лицами с ограниченной подвижностью или обычно используемых для посадки или высадки лиц с ограниченной подвижностью, то следует учитывать детские коляски и тот факт, что люди могут зависеть от различных вспомогательных средств для передвижения или инвалидных колясок. В случае выходов или проходов для посадки или высадки следует также учитывать дополнительное пространство, необходимое для любого вспомогательного персонала.

5. Подпункт 4 d) статьи 19.06 – Двери

Предписания в отношении обустройства зоны, прилегающей к дверям, предназначенным для использования лицами с ограниченной подвижностью, должны обеспечивать возможность безопасного открытия таких дверей лицами, пользующимися, например, вспомогательными средствами для передвижения.

6. Подпункт 5 c) статьи 19.06 – Коридоры между помещениями

См. пункт 4 настоящей инструкции.

7. Пункт 9 статьи 19.06 – Трапы и лифты

Помимо возможной ограниченной подвижности, в предписаниях, касающихся обустройства трапов, должны также учитываться нарушения зрения.

8. Подпункты 10 а) и 10 b) статьи 19.06– Фальшборты и леерные ограждения

Предписания в отношении фальшбортов и леерных ограждений палуб, предназначенных для использования лицами с ограниченной подвижностью, должны предусматривать их большую высоту, поскольку при самостоятельном передвижении у таких лиц больше вероятность потери равновесия или падения.

См. также пункт 4 настоящей инструкции.

9. Пункт 13 статьи 19.06 – Проходы

В силу различных причин у лиц с ограниченной подвижностью более часто возникает потребность в опоре, поэтому стены в местах прохода, предназначенных для использования лицами с ограниченной подвижностью, должны быть оборудованы поручнями, установленными на надлежащей высоте.

См. также пункт 4 настоящей инструкции.

10. Пункт 17 статьи 19.06 – Туалеты

Лица с ограниченной подвижностью должны также иметь возможность пользоваться туалетами, не подвергаясь опасности, поэтому по меньшей мере один туалет должен быть оборудован соответствующим образом.

11. Подпункты 3 а) и 3 b) статьи 19.08 – Система аварийного оповещения

Лица с ограниченной подвижностью чаще сталкиваются с ситуациями, в которых они зависят от помощи других лиц. В помещениях, в которых лица с ограниченной подвижностью как правило не видны членам экипажа, судовому персоналу или другим пассажирам, должна быть предусмотрена возможность подачи тревожного сигнала. Это относится к туалетам, предназначенным для использования лицами с ограниченной подвижностью.

К лицам с ограниченной подвижностью относятся лица с нарушениями зрения или слуха. Поэтому по крайней мере в помещениях, предназначенных для использования лицами с ограниченной подвижностью, система аварийного оповещения должна предусматривать подачу световых и звуковых тревожных сигналов.

12. Подпункт 3 d) статьи 19.10 – Достаточное освещение

К лицам с ограниченной подвижностью относятся также лица с нарушениями зрения. Поэтому освещение мест, предназначенных для использования лицами с ограниченной подвижностью, должно быть достаточным и должно отвечать более высоким требованиям, чем освещение других пассажирских помещений.

13. Пункт 1 статьи 19.13 – Расписание по тревогам

Специальными мерами безопасности, которые необходимы для лиц с ограниченной подвижностью и которые следует принимать во внимание в расписании по тревогам, должны учитываться как возможность ограниченной подвижности, так и возможные нарушения слуха и зрения. Для таких лиц должны приниматься во внимание меры, принимаемые в условиях нормальной эксплуатации, в дополнение к мерам, принимаемым в случае возникновения аварийной ситуации.

14. Пункт 2 статьи 19.13 – План обеспечения безопасности

Зоны, охватываемые пунктом 3 настоящей инструкции, должны быть обозначены.

15. Подпункт 3 в) статьи 19.13 – Отображение расписания по тревогам и плана обеспечения безопасности

По крайней мере копии расписания по тревогам и плана безопасности, вывешиваемые в местах, предназначенных для использования людьми с ограниченной подвижностью, должны быть такими, чтобы их могли по возможности также читать лица с нарушениями зрения. Этого можно достичь, например, путем правильного использования контрастности и размера знаков.

Кроме того, планы должны быть вывешены на такой высоте, чтобы их могли также прочитать пользователи инвалидных колясок.

16. Пункт 4 статьи 19.13 – Кодекс поведения пассажиров

Соответственно применяется пункт 15 настоящей инструкции.

ESI-III-3

ПРОЧНОСТЬ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫХ БОРТОВЫХ ИЛЛЮМИНАТОРОВ

(Пункт 15 статьи 19.02)

1. Общие положения

Согласно пункту 16 статьи 19.02 водонепроницаемые бортовые иллюминаторы могут быть расположены ниже предельной линии погружения при условии, что они являются водонепроницаемыми, не открываются, обладают достаточной прочностью и соответствуют предписаниям пункта 14 статьи 19.06.

2. Конструкция водонепроницаемых бортовых иллюминаторов

Требования пункта 16 статьи 19.02 считаются выполненными, если конструкция водонепроницаемых бортовых иллюминаторов соответствует следующим положениям.

- 2.1 Следует использовать только предварительно напряженное стекло, соответствующее международному стандарту ISO 614:2012.
- 2.2 Круглые бортовые иллюминаторы должны соответствовать международному стандарту ISO 1751:2012
Серия В: бортовые иллюминаторы умеренно повышенной прочности
Тип: глухой бортовой иллюминатор.
- 2.3 Прямоугольные бортовые иллюминаторы должны соответствовать международному стандарту ISO 3903:2012
Серия Е: бортовые иллюминаторы повышенной прочности
Тип: глухой бортовой иллюминатор.
- 2.4 Бортовые иллюминаторы, соответствующие стандартам ИСО, могут быть заменены бортовыми иллюминаторами, конструкция которых по меньшей мере эквивалентна требованиям пунктов 2.1–2.3.

ESI-III-4

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ

(Пункт 7 статьи 19.06; подпункт d) статьи 29.09)

1. Общие положения

- 1.1 В соответствии с вышеупомянутыми положениями пассажирские и высокоскоростные суда должны иметь приемлемые системы управления эвакуацией для четкого определения путей эвакуации и аварийных выходов, когда обычное аварийное освещение менее эффективно из-за дыма. Такие системы указания путей эвакуации должны иметь вид световой эвакуационной системы (СЭС). Настоящая инструкция содержит указания по одобрению, монтажу и обслуживанию таких систем указания путей эвакуации.
- 1.2 В дополнение к аварийному освещению, требуемому в соответствии с пунктом 3 статьи 19.10, на всех участках пути эвакуации, включая лестницы, выходы и аварийные выходы, должны быть предусмотрены световые эвакуационные указатели (элементы СЭС), в частности, в углах и местах пересечения проходов.
- 1.3 СЭС должна функционировать в течение не менее 30 минут после включения.
- 1.4 Изделия, входящие в состав СЭС, не должны быть ни радиоактивными, ни токсичными.
- 1.5 Инструкции по СЭС должны быть вывешены вместе с планом обеспечения безопасности в соответствии с пунктом 2 статьи 19.13 и в каждой каюте.

2. Определения

- 2.1 Световая эвакуационная система (СЭС) – электрическая подсветка или фотолюминесцентные указатели, расположенные вдоль путей эвакуации для обеспечения их легкой идентификации.
- 2.2 Фотолюминесцентная эвакуационная система (ФЭС) – СЭС, в которой используется фотолюминесцентный материал. Фотолюминесцентный материал содержит химическое вещество (например, сульфид цинка), которое обладает свойством накапливать энергию при освещении видимым светом. Фотолюминесцентный материал излучает свет, который становится видимым, когда источник окружающего света менее эффективен. При отсутствии источника света для его подпитки фотолюминесцентный материал выделяет накопленную энергию в течение некоторого времени с уменьшением яркости.
- 2.3 Система электрической подсветки путей эвакуации – СЭС, для работы которой требуется электроэнергия, например, системы с применением ламп накаливания, светодиодов, электролюминесцентных полос или ламп, электрофлуоресцентных ламп и т. д.

3. Проходы и трапы

- 3.1 Во всех проходах указатели СЭС должны следовать друг за другом непрерывно, за исключением случаев, когда они прерываются коридорами и дверями кают, для обеспечения видимого разграничения вдоль пути эвакуации. Допускаются также СЭС, соответствующие одному из международных стандартов, имеющие видимое разграничение и не являющиеся непрерывными. СЭС устанавливаются по крайней мере на одной стороне коридора: на стенке на расстоянии не более 0,3 м от пола, либо на полу на расстоянии не более 0,15 м от стенки. В коридорах шириной более двух метров СЭС устанавливаются с обеих сторон.
- 3.2 В тупиках СЭС должны иметь стрелки, размещенные с интервалом не более 1 м, или эквивалентные указатели направления, указывающие направление пути эвакуации.

- 3.3 На всех трапах СЭС устанавливают по крайней мере с одной стороны трапа на высоте не более 0,3 м над ступенями для быстрого определения расположения ступени лицом, находящимся выше или ниже ее. СЭС устанавливают с обеих сторон, если ширина трапа составляет не менее 2 м. Верхнюю и нижнюю части каждого трапа обозначают таким образом, чтобы показать, что далее ступеней нет.

4. Двери

- 4.1 Световые эвакуационные указатели должны вести к рукоятке выходной двери. Во избежание путаницы другие двери не должны иметь такой же маркировки.
- 4.2 Если раздвижные двери установлены в перегородках в соответствии с пунктом 2 статьи 19.11 и в переборках в соответствии с пунктом 5 статьи 19.02, указывают направление их открывания.

5. Знаки и маркировка

- 5.1 Все знаки путей эвакуации изготавливают из фотолюминесцентного материала или обозначают посредством электрической подсветки. Размеры таких знаков и маркировки должны быть соизмеримы с размерами остальной части СЭС.
- 5.2 На всех выходах должны быть предусмотрены световые эвакуационные указатели выхода. Знаки располагают в предписанной зоне на той стороне выходных дверей, на которой расположена рукоятка.
- 5.3 Все знаки должны контрастировать по цвету с фоном (стена или пол), на котором они установлены.
- 5.4 Для СЭС используют стандартизованные символы (например, символы, описанные в решении ИМО А.760(18)).

6. Фотолюминесцентные эвакуационные системы

- 6.1 Фотолюминесцентные полосы должны иметь в ширину не менее 0,075 м. Однако допускается использовать и более узкие полосы, если их яркость увеличивается пропорционально для компенсации их ширины.
- 6.2 Фотолюминесцентные материалы должны обеспечивать не менее 15 мкд/м², измеренных через 10 минут после удаления всех внешних источников освещения. Затем система должна продолжать обеспечивать значения яркости, превышающие 2 мкд/м², в течение 20 минут.
- 6.3 Любым материалам ФЭС обеспечивают окружающий свет, яркость которого должна быть не ниже минимального уровня, необходимого для зарядки фотолюминесцентного материала, чтобы соответствовать вышеуказанным требованиям к яркости.

7. Системы электрической подсветки путей эвакуации

- 7.1 Системы электрической подсветки путей эвакуации подключают к аварийному распределительному щиту, требуемому пунктом 4 статьи 19.10, для того чтобы при обычных условиях электропитание осуществлялось от основного источника электроэнергии, а также от аварийного источника электроэнергии, если он активирован. В целях определения мощности аварийного источника электроэнергии системы электрической подсветки должны быть включены в перечень аварийных потребителей.

- 7.2 Системы электрической подсветки путей эвакуации должны либо включаться автоматически, либо быть способны активироваться на рулевом посту с помощью единичной операции.
- 7.3 При установке систем электрической подсветки путей эвакуации применяются следующие нормы освещенности:
1. активные части электрических систем должны иметь минимальную яркость 10 кд/м²;
 2. точечные источники миниатюрных ламп накаливания должны обеспечивать среднюю силу света сферической поверхности не менее 150 мкд с расстоянием между лампами не более 0,1 м;
 3. точечные источники светодиодных систем должны иметь максимальную яркость не менее 35 мкд. Угол конуса света половинной интенсивности должен соответствовать вероятным направлениям траектории подхода и просмотра. Расстояние между лампами должно составлять не более 0,3 м; и
 4. электролюминесцентные системы должны функционировать в течение 30 минут с момента выхода из строя основного источника питания, к которому они должны были быть подключены в соответствии с пунктом 7.1.
- 7.4 Все системы электрической подсветки путей эвакуации располагают таким образом, чтобы выход из строя одного источника света, световой полосы или батареи не приводил к неэффективности маркировки.
- 7.5 Системы электрической подсветки путей эвакуации должны отвечать требованиям статьи 10.19 в отношении испытаний на вибрацию и на нагрев. В порядке отступления от подпункта 2 с) статьи 10.19 испытание на нагрев может проводиться при исходной температуре окружающей среды 40 °С.
- 7.6 Системы электрической подсветки путей эвакуации должны отвечать требованиям в отношении электромагнитной совместимости, изложенным в статье 10.20.
- 7.7 Системы электрической подсветки путей эвакуации должны обеспечивать минимальный тип защиты IP 55 в соответствии с европейским стандартом EN 60529:2014.

8. Приемочные испытания

- 8.1 Яркость СЭС должна проверяться экспертом:
- a) перед первым вводом в эксплуатацию;
 - b) перед каждым вводом в эксплуатацию после любой модификации или любого ремонта;
 - c) на регулярной основе, но не реже одного раза в пять лет.
- Проверки, указанные в подпункте с), могут также проводиться компетентным сотрудником, прошедшим обучение по системам управления эвакуацией.
- 8.2 Выдается акт проверки, подписанное специалистом или компетентным сотрудником, с указанием даты проверки.
- 8.3 Если после одного измерения яркость не соответствует требованиям, изложенным в настоящей инструкции, измерения должны производиться по крайней мере в десяти равноудаленных точках. Если более 30% измерений не соответствуют требованиям, изложенным в настоящей инструкции, системы управления эвакуацией необходимо заменить. Если от 20% до 30% измерений не соответствуют требованиям, изложенным в настоящей инструкции, то системы управления эвакуацией необходимо повторно проверить в течение одного года.

ESI-III-5
ДОПУСКАЕМОЕ К ПРИМЕНЕНИЮ НА СУДНЕ ОБОРУДОВАНИЕ
СИГНАЛИЗАЦИИ УТЕЧКИ ГАЗА

(Пункт 8 статьи 19.15)

1. В соответствии с пунктом 2 статьи 32.02 и пунктом 3 статьи 32.05 (в каждом случае с учетом переходного положения к подпункту 2 е) статьи 19.01) работающие на сжиженном газе установки, предназначенные для бытовых целей, на существующих пассажирских судах могут эксплуатироваться только до момента первого возобновления свидетельства судна внутреннего плавания после 1 января 2045 года при условии наличия оборудования сигнализации утечки газа в соответствии с пунктом 8 статьи 19.15. В соответствии с пунктом 9 статьи 19.15 работающие на сжиженном газе установки, предназначенные для бытовых целей, могут в будущем также устанавливаться на впервые введенных в эксплуатацию пассажирских судах, длина которых не превышает 45 м, если одновременно устанавливается такая система сигнализации.
2. В соответствии с пунктом 2 статьи 32.02 и пунктом 3 статьи 32.05 (в каждом случае с учетом переходного положения к пункту 8 статьи 19.15) оборудование сигнализации утечки газа устанавливают при первом возобновлении свидетельства в соответствии со статьей 17.15.
3. Оборудование сигнализации утечки газа состоит из датчиков, оборудования и труб и считается удовлетворительным, если соответствует, как минимум, следующим требованиям:
 - 3.1 Требования, которым должна удовлетворять система (датчики, оборудование, трубы):
 - 3.1.1 Предупреждение об утечке газа должно подаваться не позднее, чем при достижении или превышении одного из следующих значений:
 - а) 10% нижнего предела взрывоопасности (НПВ) пропано-воздушной смеси; и
 - б) 30 мг/м³ СО (монооксида углерода).
 - 3.1.2 Время до срабатывания сигнализации для всей системы не должно превышать 20 с.
 - 3.1.3 Предельные значения, указанные в пунктах 3.1.1 и 3.1.2, не должны подвергаться регулировке.
 - 3.1.4 Производство поверочного газа должно быть спроектировано таким образом, чтобы можно было обнаружить любое прерывание или препятствие. Следует избегать любого искажения, вызванного попаданием воздуха или потерей поверочного газа в результате утечки, либо его следует обнаруживать и сообщить о нем.
 - 3.1.5 Оборудование должно быть рассчитано на температуру от –10 °С до 40 °С и влажность воздуха от 20% до 100%.
 - 3.1.6 Оборудование сигнализации утечки газа должно быть самоконтролируемым. Должна исключаться возможность несанкционированного отключения оборудования.
 - 3.1.7 Оборудование сигнализации утечки газа, питаемое от судовой сети электропитания, должно быть защищено от перебоев в подаче электроэнергии. Приборы, работающие от аккумуляторной батареи, должны быть оснащены предупреждающим устройством, указывающим на снижение напряжения батареи.
 - 3.2 Требования, которым должно удовлетворять оборудование:
 - 3.2.1 Оборудование должно состоять из блока оценки и отображения информации.

- 3.2.2 Аварийно-предупредительная сигнализация, указывающая на то, что были достигнуты или превышены предельные значения, приведенные в подпунктах а) и б) пункта 3.1.1, должна состоять из светового и звукового сигналов как в защищаемом помещении, так и в рулевой рубке или в любом другом месте с постоянной вахтой. Сигнал должен быть хорошо виден и слышен даже в условиях эксплуатации с наивысшим уровнем шума. Он должен четко отличаться от любых других световых и звуковых сигналов в защищаемом помещении. Звуковая сигнализация должна быть четко слышна также при закрытых смежных дверях на входах и в соседних помещениях.
Звуковая сигнализация может быть прекращена после активации, световая сигнализация может быть отменена только в том случае, если предельные значения опускаются ниже значений, указанных в пункте 3.1.1.
- 3.2.3 Должна быть предусмотрена возможность отдельного обнаружения и четкого определения извещений, указывающих на то, что были достигнуты или превышены предельные значения, приведенные в подпунктах а) и б) пункта 3.1.1.
- 3.2.4 Если прибор имеет особый статус (запуск, отказ, калибровка, параметризация, техническое обслуживание и т. д.), это должно быть указано. О неисправности всей системы или одного из ее компонентов должен извещать сигнал аварийно-предупредительной сигнализации по аналогии с пунктом 3.2.2. Звуковая сигнализация может быть прекращена после активации, световая сигнализация может быть отменена только в случае устранения неисправности.
- 3.2.5 Если имеется возможность выдавать различные извещения (предельные значения, особый статус), то следует также предусмотреть возможность их отдельного различения и четкого определения. При необходимости должен отображаться коллективный сигнал, указывающий, что невозможно выдать все извещения. В этом случае извещения выдаются в порядке приоритетности, начиная с извещения, представляющего наибольшую важность с точки зрения безопасности. Отображение извещений, которые не могут быть выданы, осуществляется нажатием кнопки. Порядок приоритетности должен быть указан в документации к прибору.
- 3.2.6 Оборудование должно быть спроектировано таким образом, чтобы возможность несанкционированного вмешательства была исключена.
- 3.2.7 Во всех случаях, когда используется оборудование для обнаружения и сигнализации, должна быть предусмотрена возможность приведения в действие блока управления аварийной сигнализацией и извещающего устройства извне помещений, в которых находятся устройства для хранения и потребления газа.
- 3.3 Требования, которым должны удовлетворять датчики/устройства для отбора проб:
- 3.3.1 В каждом помещении, где имеются потребляющие газ приборы, оборудования сигнализации утечки газа должны быть установлены в непосредственной близости от этих приборов. Датчики/устройства для отбора проб должны быть установлены таким образом, чтобы накопление газа обнаруживалось до достижения предельных значений, указанных в пункте 3.1.1. Расположение и установка датчиков документируются. Выбор места для установки должен быть обоснован изготовителем или специализированной фирмой, выполняющей монтаж системы. Трубы устройств для отбора проб должны быть как можно короче.
- 3.3.2 Датчики должны быть легкодоступны для проведения регулярных калибровок, технического обслуживания и проверок безопасности.

- 3.4 Требования к монтажу
- 3.4.1 Монтаж всего оборудования сигнализации утечки газа должен производиться специализированной фирмой.
- 3.4.2 При монтаже должны приниматься во внимание следующие аспекты:
- местные системы вентиляции;
 - конструктивные решения (проектирование стен, перегородок и т. д.), облегчающие или затрудняющие накопление газов; и
 - предотвращение неблагоприятных воздействий из-за механического повреждения, повреждения водой или теплового повреждения.
- 3.4.3 Все трубы устройств для отбора проб должны быть расположены таким образом, чтобы предотвратить образование конденсата.
- 3.4.4 Монтаж должен осуществляться таким образом, чтобы исключить любое несанкционированное вмешательство.
4. Калибровка и проверка детекторов утечки газа, замена деталей с ограниченным сроком службы.
- 4.1 Калибровка и проверка детекторов утечки газа должны производиться экспертом или компетентным лицом в соответствии с указаниями изготовителя:
- перед вводом в эксплуатацию в первый раз;
 - перед каждым новым приведением в действие после любой модификации или любого ремонта;
 - на регулярной основе.
- Выдается свидетельство о калибровке и проверке, подписанное специалистом или компетентным лицом, с указанием даты проверки.
- 4.2 Элементы оборудования сигнализации утечки газа, имеющие ограниченный срок службы, подлежат замене до истечения указанного срока службы.
5. Маркировка
- 5.1 На всех приборах должна быть указана в разборчивой и нестираемой форме по крайней мере следующая информация:
- наименование и адрес изготовителя;
 - юридическая маркировка;
 - обозначение серии и типа;
 - по возможности – серийный номер;
 - при необходимости – указания, необходимые для безопасного использования; и
 - для каждого датчика – указание калибровочного газа.
- 5.2 Элементы оборудования сигнализации утечки газа, имеющие ограниченный срок службы, должны быть четко обозначены как таковые.
6. Информация изготовителя, относящаяся к системе газовой сигнализации:
- полные инструкции, чертежи и схемы, касающиеся безопасной и правильной работы, а также монтажа, запуска и технического обслуживания системы газовой сигнализации;
 - инструкция по эксплуатации, содержащая как минимум:

- aa) меры, которые должны приниматься в случае аварийной сигнализации или индикации ошибки;
- bb) меры безопасности в случае неготовности к работе (например, калибровка, проверка, приостановка); и
- cc) персонал, отвечающий за монтаж и техническое обслуживание;
- c) инструкции по калибровке перед пуском и по обычной калибровке, включая временные интервалы, которые необходимо соблюдать;
- d) напряжение питания;
- e) тип и значение аварийных сигналов и отображений информации (например, особый статус);
- f) информация об обнаружении эксплуатационных затруднений и устранении неисправностей;
- g) тип и объем работ по замене компонентов с ограниченным сроком службы; и
- h) тип, объем и периодичность проверок.

ESI-III-6
СЦЕПНЫЕ СИСТЕМЫ И СЦЕПНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ СУДОВ,
ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРИВЕДЕНИЯ В ДВИЖЕНИЕ ИЛИ
ПРИВОДИМЫХ В ДВИЖЕНИЕ В ЖЕСТКОМ СОЕДИНЕНИИ СУДОВ

(Статьи 21.01, 21.02, 21.06, 21.07)

В дополнение к требованиям Главы 21 должны соблюдаться соответствующие положения правил судоходства, действующих в государствах-членах.

1. Общие предписания

- 1.1 Каждая сцепная система должна обеспечивать жесткое соединение всех судов в составе, т. е. в предусмотренных условиях эксплуатации сцепное устройство должно предотвращать продольное или поперечное перемещение между судами, чтобы соединение можно было рассматривать как «навигационную единицу».
- 1.2 Сцепная система и ее элементы должны быть безопасными и простыми в использовании, чтобы можно было быстро соединить суда без опасности для персонала.
- 1.3 Силы, возникающие в результате предполагаемых условий эксплуатации, должны надлежащим образом поглощаться и безопасно передаваться конструкции судна сцепной системой и ее элементами.
- 1.4 Должно быть предусмотрено достаточное количество точек сцепки.

2. Силы сцепления и определение параметров сцепных устройств

Сцепные устройства составов и групп судов, которые подлежат допуску, должны иметь такие параметры, чтобы гарантировать достаточные уровни безопасности. Это условие считается выполненным, если предполагается, что силами сцепления, определенными в соответствии с пунктами 2.1, 2.2 или 2.3, является разрывное усилие для определения размеров продольных сцепных элементов.

- 2.1 Точки сцепки между толкачом и толкаемыми баржами или другими судами:

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

- 2.2 Точки сцепки между толкающим самоходным судном и толкаемым судном:

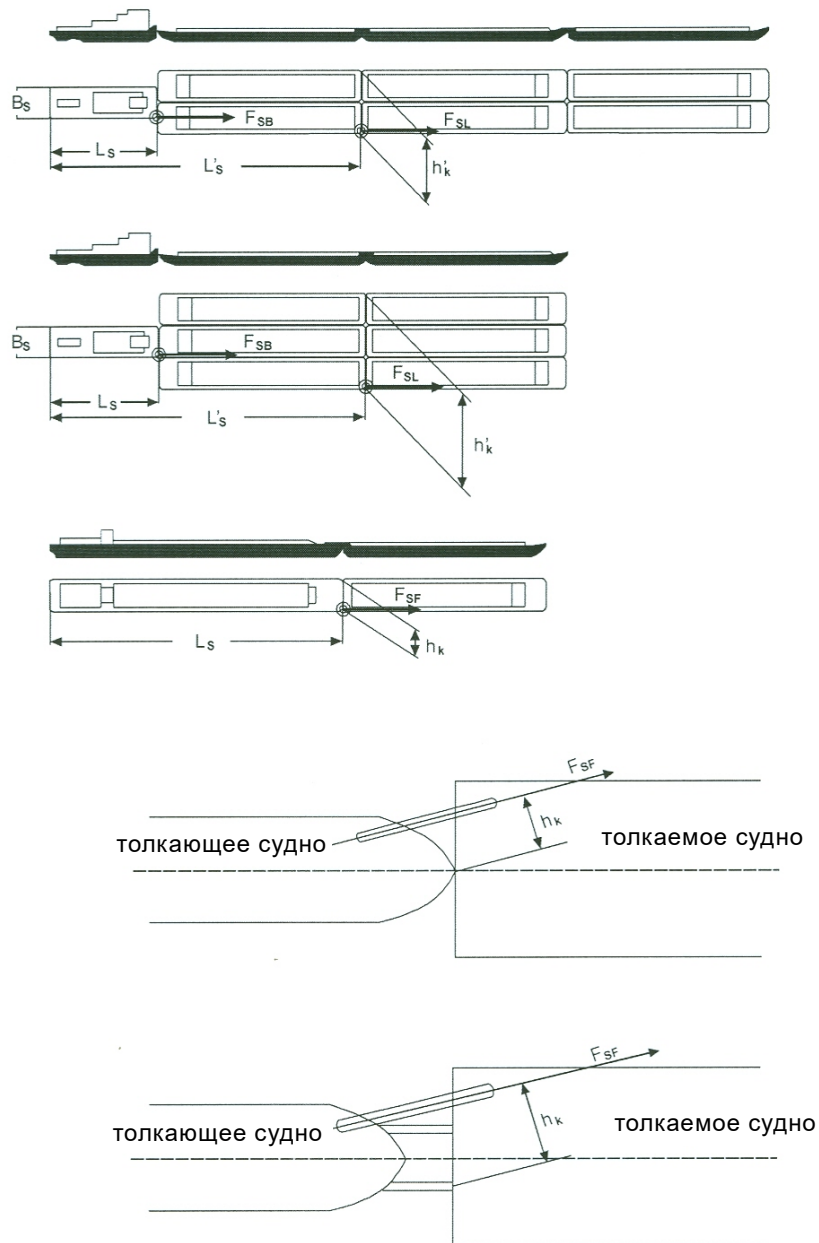
$$F_{SF} = 80 \cdot P_B \cdot \frac{L_S}{h_K} \cdot 10^{-3} \text{ [кН]}$$

- 2.3 Точки сцепки между толкаемыми судами:

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

Значение 1 200 кН считается достаточным для максимальной силы сцепления для толкающего судна в точке сцепки между первым толкаемым судном и сцепленным с ним впереди идущим судном, даже если формула, приведенная в пункте 2.3, дает более высокое значение.

Для узлов сцепления всех других продольных соединений между толкаемыми судами параметры сцепных устройств должны определяться на основе силы сцепления, определенной по формуле, приведенной в пункте 2.3.



где:

F_{SB}, F_{SF}, F_{SL} [кН] Сила сцепления продольного соединения;

P_B [кВт] Установленная мощность гребного двигателя;

L_S [м] Расстояние от кормы толкача или толкающего судна до точки сцепки;

L'_S [м] Расстояние от кормы толкающего судна до точки сцепки между первым толкаемым судном и впереди идущим счаленным судном;

h_K, h'_K	[м]	Соответствующее возвышение центра парусности продольного соединения;
B_S	[м]	Ширина корпуса толкача;
270 и 80	$\left[\frac{\text{кН}}{\text{кВт}} \right]$	Установленные эмпирическим путем значения для преобразования установленной мощности в упор при обеспечении надлежащего уровня безопасности.

2.4.1 Для продольного сцепления отдельных судов должны использоваться как минимум две точки сцепки. Каждая точка сцепки должна быть рассчитана на силу сцепления, определенную в соответствии с пунктами 2.1, 2.2 или 2.3. Если используются компоненты жесткого соединения, может быть разрешена одна точка сцепки, если она обеспечивает надежное соединение судна.

Разрывное усилие тросов должно выбираться в соответствии с предполагаемым количеством витков. В точке сцепки должно быть не более трех витков. Тросы должны подбираться в соответствии с их назначением.

2.4.2 В случае толкачей с одной толкаемой баржей формула, приведенная в пункте 2.2, может использоваться для определения силы сцепления, если этим толкачам разрешено приводить в движение несколько барж.

2.4.3 Должно быть предусмотрено достаточное количество кнехтов или эквивалентных приспособлений, способных поглощать возникающие силы сцепления.

3. Особые требования к шарнирным сцепам

Шарнирные сцепы должны быть сконструированы таким образом, чтобы обеспечивать также жесткую сцепку между судами. Соответствие требованиям Главы 5 проверяется в ходе навигационных испытаний с использованием жесткого состава в соответствии со статьей 21.06.

Привод шарнирного сцепного соединения должен обеспечивать удовлетворительное возвращение в исходное положение из изогнутого состояния. Требования статей 6.02–6.04 применяются в действующей редакции, поэтому при использовании силового привода должны быть предусмотрены второй независимый привод и источник энергии в случае отказа.

Должна быть предусмотрена возможность контроля и управления шарнирного сцепа (по крайней мере, в изогнутом состоянии) из рулевой рубки, требования статей 7.03 и 7.05 применяются в действующей редакции.

ESI-III-7
ТОПЛИВНЫЕ ЦИСТЕРНЫ НА ПЛАВУЧЕМ ОБОРУДОВАНИИ

(Пункт 1 статьи 8.05 и подпункт 1 d) статьи 22.02)

В соответствии с пунктом 1 статьи 8.05 топливные цистерны должны быть встроены в корпус или прочно крепиться к нему.

Топливные цистерны двигателей механических установок на плавучем оборудовании не обязательно должны быть встроены в корпус или прочно крепиться к нему. Могут использоваться переносные цистерны при условии, что они соответствуют следующим требованиям:

1. Вместимость этих цистерн не должна превышать 1 000 л.
2. Должна быть предусмотрена возможность достаточно надежного крепления цистерн и их заземления.
3. Цистерны должны быть изготовлены из стали с достаточной толщиной стенки и установлены в поддоне. Поддон должен быть спроектирован таким образом, чтобы предотвратить загрязнение водных путей в случае утечки топлива. От поддона можно отказаться, если используются цистерны с двойной стенкой, оснащенные системой защиты от утечки или системой предупреждения об утечке и заполняемые только через автоматический нагнетательный клапан. Положения пункта 3 считаются выполненными, если конструкция цистерны сертифицирована и одобрена в соответствии с правилами государства-члена.

В свидетельстве судна внутреннего плавания делается соответствующая запись.

ESI-III-8 ПРОГУЛОЧНЫЕ СУДА

**(Пункт 2 статьи 26.01 в совокупности со статьей 7.02, пунктом 5 статьи 8.05,
пунктом 2 статьи 8.08 и статьей 8.10)**

1. Общие сведения

Находящиеся в системе сбыта прогулочные суда длиной до 24 метров должны соответствовать требованиям Директивы 2013/53/ЕС. В соответствии со статьей 3 в сочетании со статьей 2 настоящей директивы прогулочное судно длиной 20 метров и более должно иметь на борту свидетельство судна внутреннего плавания, подтверждающее соответствие техническим требованиям настоящего стандарта. Во избежание двойного осмотра или двойной сертификации определенного оборудования, приспособлений и установок новых построенных прогулочных судов, которые могут быть обусловлены некоторыми положениями статьи 26.01 данного стандарта, в настоящей инструкции содержится информация о тех требованиях, перечисленных в статье 26.01, которые уже нашли достаточное отражение в Директиве 2013/53/ЕС.

2. Требования статьи 26.01, которые уже отражены в Директиве 2013/53/ЕС

Что касается прогулочных судов, подпадающих под действие Директивы 2013/53/ЕС, то в случае выдачи первого свидетельства на судно внутреннего плавания (первоначальное освидетельствование) орган по освидетельствованию не требует дальнейшего освидетельствования или сертификации на основании следующих требований пункта 2 статьи 26.01 при условии что судно, представленное на освидетельствование, поступило в систему сбыта не более чем за три года до даты представления в орган по освидетельствованию, что никаких изменений на судне не было произведено и что заявление о соответствии относится к следующим унифицированным стандартам или их эквивалентам:

Статья 7.02:	EN ISO 11591: 2000	(беспрепятственный обзор)
Пункт 5 статьи 8.05:	EN ISO 10088: 2013	(топливные цистерны и трубопроводы)
Пункт 2 статьи 8.08:	EN ISO 15083: 2003	(осушительные системы)
Статья 8.10:	EN ISO 14509-1: 2008 и EN ISO 14509-3: 2009 (шум, производимый судами)	

ESI-III-9
ПРОВЕРКА ПЛАВУЧЕСТИ, ПОСАДКИ И ОСТОЙЧИВОСТИ
РАЗДЕЛЕННЫХ СЕГМЕНТОВ СУДНА

(Статья 28.04 в совокупности со статьей 27.02 и статьей 27.03)

1. При проверке плавучести, посадки и остойчивости сегментов судна, которые были разделены в соответствии с подпунктом 2 а) статьи 28.04 предполагается, что оба сегмента были частично или полностью разгружены заранее или что контейнеры, выходящие за пределы комингсов люков, были надлежащим образом предохранены от скольжения.
2. Для каждого из двух сегментов при расчете остойчивости в соответствии со статьей 27.03 (предельные условия и метод расчета в целях подтверждения остойчивости при перевозке закрепленных контейнеров) должны соблюдаться следующие требования:
 - метацентрическая высота \overline{MG} должна составлять не менее 0,50 м,
 - остаточное расстояние безопасности должно составлять 100 мм,
 - скорость, принимаемая к рассмотрению, должна составлять 7 км/ч,
 - давление ветра принимается равным 0,01 т/м².
3. В случае сегментов, разделенных в соответствии с пунктом 2 статьи 28.04, угол крена ($\leq 5^\circ$) может не соблюдаться, поскольку этот угол, определяемый по коэффициенту трения, установлен для незакрепленных контейнеров.

Плечо кренящего момента, обусловленного свободными поверхностями жидкости, определяют по формуле, приведенной в подпункте 1 е) статьи 27.02.
4. Требования, изложенные в пунктах 2 и 3, также считаются выполненными, если для каждого из двух сегментов выполнены требования к остойчивости, изложенные в разделе 9.1.0.95.2 Правил ВОПОГ.
5. Подтверждение остойчивости разделенных сегментов судна можно обосновать исходя из предположения о том, что они загружены практически равномерно, поскольку в противном случае это можно сделать до их разделения, либо на том основании, что судно должно быть в значительной мере разгружено.

ESI-III-10

ОБОРУДОВАНИЕ СУДОВ, ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТАМИ S1 ИЛИ S2

(Статьи 31.01, 31.02 и 31.03)

1. Общее введение

Согласно статье 31.01, суда, предназначенные для эксплуатации в соответствии со стандартами S1 и S2, должны удовлетворять положениям Главы 31. Орган по освидетельствованию подтверждает в свидетельстве, выданном на судно внутреннего плавания, что данное судно соответствует этим положениям.

Эти положения представляют собой дополнительные требования к оборудованию, которые применяются в дополнение к требованиям, которым должно удовлетворять соответствующее судно, представленное на получение свидетельства судна внутреннего плавания. Положения Главы 31, которые можно толковать по-разному, будут разъяснены в этой инструкции.

2. Статья 31.02 – Стандарт S1

2.1 Пункт 1 – Схема работы движительно-рулевого комплекса

Если судно оборудовано главным двигателем с прямым реверсом, то система нагнетания воздуха, которая необходима для изменения направления тяги, должна:

- a) постоянно находиться под давлением, создаваемым соответствующим компрессором с автоматической регулировкой; или
- b) в случае срабатывания сигнализации в рулевой рубке, повышать давление с помощью вспомогательного двигателя, который может быть приведен в действие с поста рулевого управления. Если вспомогательный двигатель оборудован собственным топливным баком, то в рулевой рубке должно быть – в соответствии с пунктом 13 статьи 8.05 – аварийно-предупредительное сигнальное устройство, указывающее на то, что для обеспечения дальнейшей безопасной работы уровень наполнения недостаточен.

2.2 Пункт 2 – Уровни подсланевых вод в главном машинном отделении

Если для соблюдения требований Главы 5, регламентирующей маневренность, требуется носовое подруливающее устройство, то отсека, в котором расположено это подруливающее устройство, должен считаться главным машинным отделением.

2.3 Пункт 3 – Автоматическая подача топлива

2.3.1 Если двигатель-двигательный комплекс оснащен расходной цистерной, то:

- a) ее содержимое должно быть достаточным для работы двигатель-двигательного комплекса в течение 24 часов в предположении, что расход топлива составляет 0,25 литра на кВт ч;
- b) топливный насос для заправки расходной цистерны должен работать непрерывно; или
- c) топливный насос должен быть оснащен:
 - переключателем, который автоматически включает топливный насос в том случае, когда уровень топлива в расходной цистерне снижается до определенной величины, и
 - переключателем, который автоматически отключает топливный насос в том случае, когда расходная цистерна заполнена полностью.

2.3.2 Расходная цистерна должны быть оснащена аварийно-предупредительным устройством сигнализации уровня, который отвечает требованиям пункта 13 статьи 8.05.

2.4. Пункт 4 – Отсутствие необходимости приложения особых усилий к системе рулевого управления

Этому требованию удовлетворяют гидравлические системы рулевого управления. Усилие, необходимое для управления рулевой системой вручную, должно составлять не более 160 Н.

2.5 Пункт 5 – – Визуальные и звуковые сигналы, требуемые на ходу судна

Визуальные знаки не включают цилиндры, шары, конусы или двойные конусы, требуемые на основании национальных или международных правил судоходства.

2.6 Пункт 6 – Прямая связь и связь с машинным отделением

2.6.1 Прямая связь считается гарантированной, если:

- a) возможен прямой визуальный контакт между рулевой рубкой и постами управления лебедками и швартовными кнехтами в носовой секции или на корме судна и при условии, что расстояние от рулевой рубки до этих постов управления составляет не более 35 м; и
- b) к этим постам есть непосредственный доступ из рулевой рубки.

2.6.2 Связь с машинным отделением считается обеспеченной в том случае, если сигнал, о котором говорится во втором предложении пункта 3 статьи 7.09, можно включать и выключать независимо от переключателя, указанного в пункте 2 статьи 7.09.

2.7 Пункт 7 – Рукоятки и аналогичные поворотные устройства управления

К ним относятся:

- a) якорные лебедки с ручным управлением (максимальным усилием считается усилие, необходимое для подъема якорей в подвешенном состоянии);
- b) рукоятки для подъема люков;
- c) рукоятки мачтовых лебедок и лебедок дымовых труб.

Они не включают:

- a) буксирные и швартовные лебедки;
- b) рукоятки на грузовых кранах, если они не предназначены для судовых шлюпок.

2.8 Пункт 10 – Соблюдение принципов эргономики

Эти положения считаются выполненными, если:

- a) рулевая рубка оборудована в соответствии с европейским стандартом EN 1864:2008; или
- b) рулевая рубка предназначена для управления судном с помощью РЛС одним человеком; или
- c) рулевая рубка удовлетворяет нижеследующим требованиям:
 - aa) блоки управления и средства контроля находятся в поле переднего обзора в пределах дуги не более 180° (90° по правому борту – 90° по левому борту), включая пол и подволок. Они должны быть четкими и видимыми с рулевого поста при нормальном положении рулевого;
 - bb) основные блоки управления, такие как штурвал или рычаг управления, устройства управления двигателями, радиооборудованием, звуковыми,

предупредительными сигналами и сигналами при маневрировании, требуемые в соответствующих случаях на основании национальных или международных правил судоходных администраций, должны быть расположены таким образом, чтобы расстояние между средствами управления, расположенными с правого борта и расположенными с левого борта, составляло не более 3 м. Рулевой должен иметь возможность управлять двигателями, не отпуская органы управления системы рулевого управления, и одновременно пользоваться другими органами управления, такими как радиооборудование, органы управления звуковыми, предупредительными сигналами и сигналами при маневрировании, требуемые в соответствующих случаях на основании национальных или международных правил судоходных администраций;

- сс) предупредительные сигналы и сигналы при маневрировании, требуемые в соответствующих случаях на основании национальных или международных правил судоходных администраций приводятся в действие с помощью электрических, гидравлических, пневматических или механических устройств. В порядке отступления от этих правил управление может осуществляться с помощью натянутой проволоки, однако только в том случае, если это можно безопасно делать с поста управления.

3. Статья 31.03 – Стандарт S2

3.1 Пункт 1 – Самоходное судно, эксплуатируемое отдельно

Самоходные суда, которые в соответствии со своим свидетельством судна внутреннего плавания также пригодны для толкания, но которые:

- а) не оснащены гидравлическими или электрическими сцепными лебедками; или
- б) оснащены электрическими или гидравлическими сцепными лебедками, которые не удовлетворяют требованиям пункта 3.3 настоящей инструкции, относятся к стандарту S2 в качестве самоходного судна, эксплуатируемого отдельно. В позицию 47 свидетельства судна внутреннего плавания вносится запись: «Стандарт S2 не распространяется на данное самоходное судно, работающее в режиме толкания».

3.2 Пункт 3 – Толкаемые составы

Самоходные суда, которые в соответствии со своим свидетельством судна внутреннего плавания пригодны для толкания и оборудованы гидравлическими или электрическими сцепными лебедками, которые удовлетворяют требованиям пункта 3.3 настоящей инструкции, но которые не оснащены своим собственным носовым подруливающим устройством, относятся к стандарту S2 в качестве самоходного судна, используемого в режиме толкания состава. В позицию 47 свидетельства судна внутреннего плавания вносится запись: «Стандарт S2 не распространяется на данное самоходное судно, эксплуатируемое отдельно».

3.3 Пункт 3, первое предложение, и подпункт 4 d), первое предложение – специальные лебедки или эквивалентные устройства для натяжения тросов (сцепные устройства)

Требуемые сцепные устройства – это минимальное оборудование, указанное в соответствии с пунктом 2 статьи 21.01, которое служит, как указано в пунктах 2.1 и 2.2 инструкции ESI-III-6 (продольные сцепные элементы), для восприятия усилий, действующих в таких соединениях, и которое должно удовлетворять следующим требованиям:

- а) это устройство должно обеспечивать усилие натяжения в сцепе только с помощью механических средств;

- b) органы управления этого устройства должны быть расположены на самом устройстве. В порядке отступления от этого правила допускается дистанционное управление:
- лицо, управляющее данным устройством, должно иметь возможность непосредственно следить за этим устройством с поста управления,
 - пост управления оснащен устройством для предотвращения непреднамеренного включения;
 - это устройство оснащено устройством аварийной остановки;
- c) устройство оснащено тормозным механизмом, который срабатывает моментально, если отпущен орган управления или ослабло усилие натяжения;
- d) предусмотрена возможность отсоединения сцепного троса вручную в том случае, если ослабло усилие натяжения.

3.4 Пункт 3, второе предложение, и подпункт 4 d), второе предложение – управление носовым подруливающим устройством

Орган управления носовым подруливающим устройством должен быть стационарно установлен в рулевой рубке. Должны соблюдаться требования пункта 8 статьи 7.04. Электрический кабель управления носовым подруливающим устройством должен быть проложен стационарно вплоть до носовой секции толкающего самоходного судна или толкача.

3.5 Пункт 4 – Эквивалентная маневренность

Эквивалентная маневренность обеспечивается двигательно-движительным комплексом, состоящим из:

- a) многовинтового устройства и по меньшей мере двух независимых систем движителей аналогичной мощности;
- b) не менее одной винторулевой колонки;
- c) не менее одного крыльчатого движителя; или
- d) не менее одного водометного движительного комплекса с кольцевой насадкой.

ЧАСТЬ IV ПЕРЕХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ESI-IV-1 **ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРЕХОДНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ**

(Главы 19–30, Глава 32 и Глава 33)

1. Применение переходных положений при сборке элементов судна

1.1 Принципы

При использовании элементов различных судов при сборке судна их применимость с точки зрения уровня технических требований при их постройке может быть согласована только для элементов, которые принадлежат судну, сохраняющему свое свидетельство судна внутреннего плавания. Поэтому переходные положения применимы только к указанным элементам судна. К прочим элементам части применяются требования как при строительстве нового судна.

1.2 Применение переходных положений в конкретных случаях

1.2.1 При сборке судна из элементов нескольких судов переходные положения применимы только к элементам судна, сохраняющему свидетельство судна внутреннего плавания.

1.2.2 К элементам, которые не принадлежат судну, сохраняющему свое судовое свидетельство, применяются требования как при строительстве нового судна.

1.2.3 Судну после монтажа на него элемента другого судна присваивается ЕИН судна, сохранившего свое свидетельство судна внутреннего плавания как судну, прошедшему реновацию.

1.2.4 Если для судна после реновации продолжает действовать свидетельство существующего судна внутреннего плавания или выдается свидетельство вновь построенного судна, в свидетельство судна внутреннего плавания дополнительно вносится год изготовления самого возрастного из его элементов.

1.2.5 Если на судне устанавливается новая носовая секция, то двигатель носовой подруливающей системы, установленной в носовой секции, также должен удовлетворять действующим требованиям.

1.2.6 Если на судне устанавливается новая кормовая секция, то двигатели, установленные в кормовой секции, должны удовлетворять действующим требованиям.

1.3 Примеры

1.3.1 Судно построено из двух судов, бывших в эксплуатации (год постройки первого судна – 1968; год постройки второго судна – 1972). Первое судно использовано целиком, за исключением носовой секции; со второго судна использована носовая секция. В собранном виде данное судно получает свидетельство судна внутреннего плавания первого судна. В соответствии с действующими требованиями носовая секция собранного судна должна быть дополнительно оборудована, в частности, якорными нишами.

1.3.2 Судно построено из двух судов, бывших в эксплуатации (год постройки первого судна – 1975; год постройки второго судна – 1958, причем самый возрастной элемент изготовлен в 1952 году). Первое судно использовано целиком, за исключением носовой секции; со второго судна использована носовая секция. В собранном виде судно получает свидетельство судна внутреннего плавания первого судна. В соответствии с

действующими требованиями носовая секция собранного судна должна быть дополнительно оборудована, в частности, якорными нишами. В свидетельстве судна внутреннего плавания дополнительно указывается самый возрастной элемент второго судна с 1952 годом постройки.

- 1.3.3 Кормовая секция судна 2001 года постройки монтируется на судно 1988 года постройки. Двигатель судна 1988 года постройки остается на судне. В этом случае двигатель подлежит одобрению типа. Двигатель также подлежал бы одобрению типа, если бы он был установлен в кормовой секции 2001 года постройки.

2. Применение переходных положений при изменении типа судна (предполагаемого назначения судна)

2.1 Принципы

- 2.1.1 При решении вопроса о применимости переходных положений при изменении типа судна (тип; предполагаемое назначение судна) следует исходить прежде всего из соображений безопасности во всем, что касается данного стандарта.
- 2.1.2 Если требования в области безопасности, применимые к новому типу судна, отличаются от требований, применимых к его прежнему типу, то это означает изменение типа данного судна; это происходит в том случае, если особые положения Глав 19–30 настоящего стандарта, не применявшиеся к прежнему типу судна, применяются к его новому типу.
- 2.1.3 При изменении типа судна все особые положения и специальные требования, предъявляемые к этому типу судов, должны соблюдаться в полном объеме, без ссылки на переходные положения. Это относится также к элементам, демонтированным с существующих судов и подпадающим под действие данных особых требований.
- 2.1.4 Переоборудование танкера в сухогрузное судно не означает изменение типа судна, как оно определено в пункте 2.1.2.
- 2.1.5 В случае переоборудования каютного судна в судно для однодневных экскурсий все новые элементы должны в полной мере удовлетворять действующим требованиям.

2.2 Применение переходных положений в конкретных случаях

- 2.2.1 Пункт 2 статьи 32.02 (Н.З.П.) и, соответственно, пункт 2 статьи 33.02 применяются только к элементам судна, прошедшим обновление; таким образом, переходные положения не могут распространяться на новые элементы судна.
- 2.2.2 Переходные положения продолжают применяться для элементов судна, не прошедших переоборудование, за исключением элементов, указанных во втором предложении пункта 2.1.3.
- 2.2.3 Если габариты судна были изменены, переходные положения более не распространяются на элементы судна, которые были затронуты этими изменениями (например, расстояние до таранной переборки, надводный борт и якорь).
- 2.2.4 При изменении типа судна действуют специальные требования, которые применяются только к новому типу судна. Все части и узлы оборудования, которые были затронуты в результате переоборудования судна, должны удовлетворять действующим требованиям Частей II и III настоящего стандарта.
- 2.2.5 На судно выдается новое или измененное свидетельство судна внутреннего плавания, при этом в пунктах 7 и 8 свидетельства делается отметка, указывающая на первоначальную постройку и на переоборудование.

2.3 Примеры

- 2.3.1 Грузовое судно (год постройки – 1996) переоборудуется в пассажирское судно. В этом случае Глава 19 настоящего стандарта применяется ко всему судну без ссылки на переходные положения. Если носовая секция не претерпела изменений ни на основании проекта переоборудования, ни в соответствии с Главой 19, то якорные ниши, предписанные в статье 3.03, не требуются.
- 2.3.2 Буксир (год постройки – 1970) переоборудуется в толкач. Фактическое переоборудование заключается только в замене палубного оборудования и установке сцепного устройства. Все переходные положения для судна 1970 года постройки остаются в силе, за исключением Глав 5, 7 (частично), статьи 13.01 и статьи 21.01.
- 2.3.3 Самоходный танкер (год постройки – 1970) переоборудуется в толкач. Фактическое переоборудование заключается в отделении носовой секции от грузовой секции, а также замене палубного оборудования и установке сцепного устройства. Все переходные положения для судна 1970 года постройки остаются в силе, за исключением Глав 5, 7 (частично), статьи 13.01 и статьи 21.01.
- 2.3.4 Самоходный танкер переоборудуется в самоходное грузовое судно. Самоходное грузовое судно должно соответствовать действующим требованиям в отношении безопасности на рабочих местах, в частности, указанным в статье 14.04 Главы 14 настоящего стандарта.

3. Применение переходных положений при переоборудовании пассажирских судов

3.1 Применение переходных положений

- 3.1.1 Мероприятия по переоборудованию, необходимые для выполнения требований Главы 19, вне зависимости от времени их осуществления, не представляют собой переоборудование типа «П» по смыслу пункта 2 статьи 32.02, пункта 1 статьи 32.03 или пункта 5 статьи 32.05, соответственно статьи 33.02 и статьи 33.03 настоящего стандарта.
- 3.1.2 В случае переоборудования каютного судна в судно для однодневных экскурсий все новые элементы должны в полной мере удовлетворять действующим требованиям.

3.2 Примеры

- 3.2.1 Пассажирское судно (год постройки – 1995) должно быть оснащено вторым независимым двигательно-движительным комплексом, установленным самое позднее до 1 января 2015 года. Если на этом пассажирском судне не производятся иные мероприятия по переоборудованию, то расчет остойчивости в соответствии с новыми положениями не требуется, однако при объективной необходимости расчет остойчивости может быть произведен в соответствии с первоначальными требованиями ПОСР или государства-члена.
- 3.2.2 Длина пассажирского судна (год постройки – 1994; срок действия свидетельства судна внутреннего плавания был продлен последний раз в 2012 году) будет увеличена на 10 м в 2016 году. В дополнение, данное судно должно быть оснащено вторым независимым двигательно-движительным комплексом. Кроме того, необходим новый расчет остойчивости, который должен быть выполнен в соответствии с Главой 19 для судов с 1-отсечной и 2-отсечной непотопляемостью.
- 3.2.3 Пассажирское судно (год постройки – 1988) оснащается более мощным двигательно-движительным комплексом, включая гребные винты. Поскольку в данном случае речь идет о существенном переоборудовании, расчет остойчивости требуется в обязательном порядке. Он должен быть выполнен в соответствии с действующими требованиями.