

ПРАВИЛА

ТЕХНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПОСТРОЙКОЙ СУДОВ И ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ СУДОВ

НД № 2-020101-175

БЮЛЛЕТЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

ДАТА ВСТУПЛЕНИЯ В СИЛУ:

01.07.2024



Санкт-Петербург
2024

ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПОСТРОЙКОЙ СУДОВ И ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ СУДОВ

Настоящий бюллетень к Правилам технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов (далее – Бюллетень) утвержден в соответствии с действующим положением и содержит информацию об изменениях, за исключением правок редакционного характера. Содержащиеся в Бюллетене изменения вступают в силу 1 июля 2024 года (за исключением ранее утвержденных изменений срочного характера, опубликованных посредством циркулярных писем после вступления в силу предыдущей версии Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов, специально указанных в Перечне изменений и выделенных желтой заливкой).

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

ЧАСТЬ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАБЛЮДЕНИЮ

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Пункт 7.4.2.2	Изготовители Система менеджмента качества	Требования приведены в соответствие с действующими стандартами	Стандарты ISO 9001 и ГОСТ Р ИСО 9001 Дата вступления в силу: 31.01.2024 (Уведомление о срочных изменениях № 311-05-1991 от 31.01.2024)
Пункты 9.2.12.1 — 9.2.12.3	Поставщики услуг Система менеджмента качества	Требования приведены в соответствие с действующими стандартами	Стандарты ISO 9001 и ГОСТ Р ИСО 9001 Дата вступления в силу: 31.01.2024 (Уведомление о срочных изменениях № 311-05-1991 от 31.01.2024)
Пункт 9.3.3.2	Предприятия, проводящие подводное освидетельствование судов и морских сооружений с помощью водолаза или телеуправляемого подводного аппарата (ТПА/ROV) (код 22003000) Подготовка персонала	Терминология по неразрушающему контролю ВИК и УЗК унифицирована в соответствии с частью XIV «Сварка» Правил РС/К	

*Правила технического наблюдения за постройкой судов
и изготовлением материалов и изделий для судов*

4

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Пункт 9.3.20.5.1	Требования к предприятиям, осуществляющим приемо-сдаточные испытания систем управления балластными водами (СУБВ) (код 22028000МК) Операторы	Изменен формат ссылок на циркуляры ИМО с учетом возможных последующих версий	Циркуляры ИМО BWM.2/Circ.42/ Rev.2 и BWM.2/Circ.70/ Rev.1 Дата вступления в силу: 01.01.2024 (Циркулярное письмо № 311-05-1989ц от 29.12.2023)
Пункт 9.3.20.6.1	Требования к предприятиям, осуществляющим приемо-сдаточные испытания систем управления балластными водами (СУБВ) (код 22028000МК) Оборудование и оснащение	Ведена ссылка на циркуляр ИМО, регламентирующий применяемое оборудование и процедуры для анализа балластных вод	Циркуляр ИМО BWM.2/Circ.42/ Rev.2 Дата вступления в силу: 01.01.2024 (Циркулярное письмо № 311-05-1989ц от 29.12.2023)
Пункт 9.3.20.6.2	Требования к предприятиям, осуществляющим приемо-сдаточные испытания систем управления балластными водами (СУБВ) (код 22028000МК) Оборудование и оснащение	Ведена ссылка на циркуляр ИМО, регламентирующий применяемое оборудование при приемо-сдаточных испытаниях	Циркуляры ИМО BWM.2/Circ.42/ Rev.2 и BWM.2/Circ.70/ Rev.1 Дата вступления в силу: 01.01.2024 (Циркулярное письмо № 311-05-1989ц от 29.12.2023)
Пункт 9.3.20.7.1	Требования к предприятиям, осуществляющим приемо-сдаточные испытания систем управления балластными водами (СУБВ) (код 22028000МК) Отбор и анализ проб	Откорректирована терминология	Дата вступления в силу: 01.01.2024 (Циркулярное письмо № 311-05-1989ц от 29.12.2023)

*Правила технического наблюдения за постройкой судов
и изготовлением материалов и изделий для судов*

5

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Пункт 9.3.20.7.2	Требования к предприятиям, осуществляющим приемо-сдаточные испытания систем управления балластными водами (СУБВ) (код 22028000МК) Отбор и анализ проб	Изменено содержание текста для унификации применяемых терминов	Дата вступления в силу: 01.01.2024 (Циркулярное письмо № 311-05-1989ц от 29.12.2023)
Пункт 9.3.20.9	Требования к предприятиям, осуществляющим приемо-сдаточные испытания систем управления балластными водами (СУБВ) (код 22028000МК) Справочные документы	Изменен формат ссылок на циркуляры ИМО с учетом возможных последующих версий	Циркуляры ИМО BWM.2/Circ.42/ Rev.2 и BWM.2/Circ.70/ Rev.1 Дата вступления в силу: 01.01.2024 (Циркулярное письмо № 311-05-1989ц от 29.12.2023)
Пункт 10.3.1	Испытательные лаборатории, осуществляющие неразрушающий контроль материалов, изделий, качества сварных швов (код 21001700) Специальные требования	Изменено название пункта с учетом части XIV «Сварка» Правил РС/К	
Пункт 10.3.1.1	Испытательные лаборатории, осуществляющие неразрушающий контроль материалов, изделий, качества сварных швов (код 21001700) Специальные требования	Терминология по неразрушающему контролю (НК/NDT) унифицирована в соответствии с частью XIV «Сварка» Правил РС/К	
Пункт 10.3.5.1.1	Испытательные лаборатории, проводящие отбор проб и контрольные испытания (анализ) образцов противообрастающих покрытий в соответствии с положением AFS-Конвенции (код 21001101МК) Специальные требования	Изменена ссылка в связи с выходом новой резолюции ИМО МЕРС.356(78)	Резолюция ИМО МЕРС.356(78) (отменяет резолюцию ИМО МЕРС.104(49))

*Правила технического наблюдения за постройкой судов
и изготовлением материалов и изделий для судов*

6

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Пункт 10.3.8.2	Специальные требования к испытательным лабораториям (ИЛ), проводящим отбор проб и контрольные испытания(анализ) балластной воды в соответствии с положениями Международной конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков, и управления ими 2004 года (код 21002900МК) Сертификация ИЛ	Ведена ссылка на циркуляр ИМО, регламентирующий процедуры проведения «ориентировочного анализа» балластных вод	Циркуляр ИМО BWM.2/Circ.42/ Rev.2 Дата вступления в силу: 01.01.2024 (Циркулярное письмо № 311-05-1989ц от 29.12.2023
Пункт 10.3.8.3 (новый)	Специальные требования к испытательным лабораториям (ИЛ), проводящим отбор проб и контрольные испытания(анализ) балластной воды в соответствии с положениями Международной конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков, и управления ими 2004 года (код 21002900МК) Сертификация ИЛ	Введен новый пункт, содержащий требования в отношении системы менеджмента качества	Циркуляр ИМО BWM.2/Circ.42/ Rev.2 Дата вступления в силу: 01.01.2024 (Циркулярное письмо № 311-05-1989ц от 29.12.2023
Пункт 11.2.7.1	Изготовители Система менеджмента качества	Требования приведены в соответствие с действующими стандартами	Стандарты ISO 9001 и ГОСТ Р ИСО 9001 Дата вступления в силу: 31.01.2024 (Уведомление о срочных изменениях № 311-05-1991 от 31.01.2024

*Правила технического наблюдения за постройкой судов
и изготовлением материалов и изделий для судов*

7

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Пункт 11.2.7.2 (новый)	Изготовители Система менеджмента качества	Введен новый пункт, содержащий требования к системе менеджмента качества	Стандарты ISO 9001 и ГОСТ Р ИСО 9001 Дата вступления в силу: 31.01.2024 (Уведомление о срочных изменениях № 311-05-1991ц от 31.01.2024)
Пункт 12.2.9 (новый)	Признание предприятий (организаций) Требования к предприятиям (организациям)	Введен новый пункт, содержащий требования к системе менеджмента качества предприятия (организации)	Дата вступления в силу: 01.01.2024 (Циркулярное письмо № 311-05-1989ц от 29.12.2023)
Пункты 12.2.9.1 и 12.2.9.2	Предприятия (организации) Система менеджмента качества	Требования приведены в соответствие с действующими стандартами	Стандарты ISO 9001 и ГОСТ Р ИСО 9001 Дата вступления в силу: 31.01.2024 (Уведомление о срочных изменениях № 311-05-1991 от 31.01.2024)
Приложение 1	Номенклатура объектов технического наблюдения Регистра Снабжение противопожарное	Изменено наименование объекта технического наблюдения в Номенклатуре РС для кода 06062100МК ввиду отсутствия требований к огнетушащим газам и другим огнетушащим веществам	Дата вступления в силу: 01.01.2024 (Циркулярное письмо № 311-05-1989ц от 29.12.2023)

*Правила технического наблюдения за постройкой судов
и изготовлением материалов и изделий для судов*

8

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
	Номенклатура объектов технического наблюдения Регистра Материалы	Изменены коды и наименование объектов технического наблюдения в Номенклатуре РС для раздела 13000000 Материалы после введения пункта 3.4.1 в часть XIII «Материалы» Правил классификации и постройки морских судов, а также сокращено количество кодов	Дата вступления в силу: 01.01.2024 (Циркулярное письмо № 311-05-1989ц от 29.12.2023)
	Номенклатура объектов технического наблюдения Регистра Программное обеспечение	Введен новый код 20300000 Программное обеспечение для ведения журналов судов в электронной форме	Дата вступления в силу: 01.01.2024 (Циркулярное письмо № 311-05-1989ц от 29.12.2023)
	Номенклатура объектов технического наблюдения Регистра Радиооборудование Навигационное оборудование	Существенно переработаны коды и наименования объектов технического наблюдения в Номенклатуре РС для разделов 04000000МК Радиооборудование и 05000000МК Навигационное оборудование	Дата вступления в силу: 01.01.2024 (Циркулярное письмо № 311-05-1989ц от 29.12.2023)
Приложение 1	Номенклатура объектов технического наблюдения Регистра Устройства распределительные и пульта управления и контроля	Изменена группа объекта технического наблюдения для кода 11040602 на основании опыта технического наблюдения	

*Правила технического наблюдения за постройкой судов
и изготовлением материалов и изделий для судов*

9

ЧАСТЬ II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Пункт 4.8	Суда Техническая документация	Введены уточнения в отношении сроков рассмотрения технической документации, направляемой в РС по частям	Дата вступления в силу: 07.05.2024 (Уведомление о срочных изменениях № 311-05-2008 от 07.05.2024)
Пункт 8.1	Техническая документация Оформление результатов рассмотрения технической документации	Добавлено условие рассмотрения техдокументации при разовом одобрении на основании опыта технического наблюдения	
Пункт 12.2.2.4	Программное обеспечение Акт для возобновления СТОП	Изменена форма выдаваемого Акта	
Приложение 1, таблица 1, пункт 7.3 (новый)	Навалочные суда Грузовые суда с одним или несколькими трюмами, не являющиеся навалочными и наливными судами Грузовые трюмы	Наставление по эксплуатации и обслуживанию системы детекторов уровня воды исключено из перечня судовой эксплуатационной документации. Перечень судовой эксплуатационной документации дополнен Наставлением по использованию аварийно-предупредительной сигнализации поступления воды	Резолюция ИМО MSC.188(79)/Rev.2
Приложение 1, таблица 1, пункт 24.9 (новый)	Судовая эксплуатационная документация Суда, оборудованные для использования газа в качестве топлива	Перечень судовой эксплуатационной документации дополнен Наставлением по обращению с топливом	

ЧАСТЬ IV. ТЕХНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Пункт 4.2.2	Пассажирские суда и суда специального назначения, противопожарная защита которых должна быть выполнена как для пассажирских судов Проходы трубопроводов и кабелей	Проходы кабелей исключены из контекста испытаний на огнестойкость и водонепроницаемость	УИ МАКО SC299 (июль 2023)
Пункт 4.3.4	Суда Огнетушащие вещества Пенообразователи	Запрещение пенообразователей, содержащих ПФОС	Резолюция ИМО MSC.532(107) Дата вступления в силу: 01.01.2026
Глава 4, приложение 1	Пассажирские суда и суда специального назначения, противопожарная защита которых должна быть выполнена как для пассажирских судов Проходы трубопроводов и кабелей	Проходы кабелей исключены из контекста испытаний на огнестойкость и водонепроницаемость	УИ МАКО SC299 (июль 2023)
Раздел 5, приложение 8, Таблица 2.2.2	Двигатели внутреннего сгорания Освидетельствование компонентов двигателя Неразрушающий контроль	Уточнена сноска 7, касающаяся требований к неразрушающему контролю	УТ МАКО M72 (Rev.3 Apr 2023)
Раздел 5, приложение 9	ДВС с турбонагнетателями Турбонагнетатели Порядок освидетельствования, испытания и одобрения	Внесены изменения в соответствии с последней версией УТ МАКО M73	УТ МАКО M73 (Rev.2 May 2023)
Раздел 5, приложение 12 (новое)	Газовые ДВС Предохранительные устройства впускной трубы и выпускного коллектора ДВС, использующих газ в качестве топлива	Введена процедура типового испытания	УТ МАКО M82 (Mar 2023)

*Правила технического наблюдения за постройкой судов
и изготовлением материалов и изделий для судов*

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Пункт 10.1.4 (новый)	Изготовление изделий Электрическое оборудование Испытания	Введена возможность использования более поздних версий (включая ревизии) международных стандартов, на которые имеются ссылки в описании испытаний	УТ МАКО UR E10 (Rev.9 Aug 2023)
Пункт 10.6.3.1	Морские суда Электрическое оборудование Испытания на электромагнитную совместимость	Исключены требования с истекшим сроком действия (отложенное внедрение)	
Пункт 10.6.3.2	Морские суда Электрическое оборудование Испытания на электромагнитную совместимость	Исключены требования с истекшим сроком действия (отложенное внедрение), откорректированы наименование и единицы измерения создаваемых помех в цепях питания и ввода-вывода	
Пункт 10.6.3.3	Морские суда Электрическое оборудование Испытания на электромагнитную совместимость	Исключены требования с истекшим сроком действия (отложенное внедрение), откорректированы наименование и единицы измерения создаваемых помех в цепях питания и ввода-вывода	
Пункт 12.2.4 (новый)	Изготовление изделий Оборудование автоматизации Испытания оборудования автоматизации	Введена возможность использования более поздних версий (включая ревизии) международных стандартов, на которые имеются ссылки в описании испытаний	УТ МАКО UR E10 (Rev.9 Aug 2023)
Пункт 12.6.5	Морские суда Оборудование автоматизации Вибрационные испытания	Исключены требования с истекшим сроком действия (отложенное внедрение)	

*Правила технического наблюдения за постройкой судов
и изготовлением материалов и изделий для судов*

12

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Пункт 12.6.8	Морские суда Оборудование автоматизации Испытания на теплоустойчивость	Актуализирована ссылка на стандарт МЭК	
Пункт 12.6.10	Морские суда Оборудование автоматизации Испытания на влагуустойчивость	Исключены требования с истекшим сроком действия (отложенное внедрение)	
Пункт 12.6.11	Морские суда Оборудование автоматизации Испытания на воздействие соляного тумана (коррозионную стойкость)	Исключены требования с истекшим сроком действия (отложенное внедрение)	
Пункт 12.6.14	Морские суда Оборудование автоматизации Испытания на уровень излучаемых электромагнитных помех	Исключены требования с истекшим сроком действия (отложенное внедрение)	
Пункт 12.6.15.1	Морские суда Оборудование автоматизации Испытания на устойчивость к кондуктивным низкочастотным помехам	Актуализирована терминология, касающаяся высших гармоник напряжения	
Пункт 12.6.15.2	Морские суда Оборудование автоматизации Испытания на устойчивость к кондуктивным радиочастотным помехам	Исключены требования с истекшим сроком действия (отложенное внедрение)	

*Правила технического наблюдения за постройкой судов
и изготовлением материалов и изделий для судов*

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Пункт 12.6.15.3	Изготовление изделий Оборудование автоматизации Испытания на устойчивость к наносекундным импульсным помехам в цепях источников питания переменного и постоянного тока, сигнальных и управляющих цепях	Введены требования к испытаниям с использованием емкостных клещей связи. Исключены требования с истекшим сроком действия (отложенное внедрение)	
	Морские суда Оборудование автоматизации Испытания на устойчивость к наносекундным импульсным помехам в цепях источников питания переменного тока, сигнальных и управляющих цепях	Исключены требования с истекшим сроком действия (отложенное внедрение)	
Пункт 12.6.15.4	Морские суда Оборудование автоматизации Испытания на устойчивость к наносекундным импульсным помехам	Исключены требования с истекшим сроком действия (отложенное внедрение)	
Пункт 12.6.15.5	Морские суда Оборудование автоматизации Испытания на устойчивость к электростатическим разрядам	Исключены требования с истекшим сроком действия (отложенное внедрение)	
Пункт 12.6.15.6	Морские суда Оборудование автоматизации Испытания на устойчивость к электромагнитному полю	Исключены требования с истекшим сроком действия (отложенное внедрение)	

*Правила технического наблюдения за постройкой судов
и изготовлением материалов и изделий для судов*

14

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
	Изготовление изделий Оборудование автоматизации Испытания на устойчивость к электромагнитному полю	Введена дополнительная ссылка на международный стандарт МЭК 61000-4-3:2006+AMD1:2007+AMD2:2010	УТ МАКО UR E10 (Rev.9 Aug 2023)
Пункт 12.6.16	Морские суда Оборудование автоматизации Испытания на уровень излучаемых кондуктивных помех	Актуализирована ссылка на стандарт МЭК	
Пункт 12.6.17	Морские суда Оборудование автоматизации Испытания на нераспространение горения	Исключены требования с истекшим сроком действия (отложенное внедрение)	
Глава 17, приложение 1, раздел 7	Оборудование по предотвращению загрязнения с судов Технические требования к испытаниям оборудования	Добавлена ссылка в связи с выходом новой резолюции ИМО	Резолюция ИМО МЕРС.368(79)

ЧАСТЬ I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАБЛЮДЕНИЮ

7 ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ СЕРИЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

7.4 ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ НА ОСНОВАНИИ ОДОБРЕНИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА, УРОВЕНЬ 2 – СКК 2

Пункт 7.4.2.2 заменяется следующим текстом:

«**7.4.2.2** Изготовитель должен установить, документировать, внедрить, поддерживать и сертифицировать систему менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO 9001/ГОСТ Р ИСО 9001 (в актуальной версии) или интегрированной системы. Наличие и поддержание системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO 9001/ГОСТ Р ИСО 9001 (в актуальной версии) или интегрированной системы, сертифицированной аккредитованным органом по сертификации или в системе добровольной сертификации, а также способность подтверждать и демонстрировать постоянное выполнение установленных требований считаются достаточными для выполнения данного условия.

Регистр оставляет за собой право на проведение аудита(ов) системы менеджмента качества предприятия, сертифицированной в системе добровольной сертификации.».

9 ПРИЗНАНИЕ ПОСТАВЩИКОВ УСЛУГ

9.2 ТРЕБОВАНИЯ

Пункты 9.2.12.1 — 9.2.12.3 заменяются следующим текстом:

«**9.2.12.1** Поставщик должен установить, документировать, внедрить и поддерживать систему менеджмента качества, которая способна обеспечивать и демонстрировать постоянное выполнение установленных требований и обеспечивать качество выполненных работ.

Система менеджмента качества должна быть документирована и, как минимум, включать следующее:

- .1 документы системы менеджмента качества;
- .2 внутренние аудиты и анализ со стороны руководства;
- .3 управление документами и записями;
- .4 требования к персоналу и его компетенции;
- .5 требования к оборудованию и помещениям;
- .6 метрологическое обеспечение и техническое обслуживание;
- .7 требования к предоставлению отчетов о результатах;
- .8 требования к привлечению субподрядчиков;
- .9 обеспечение мониторинга, анализа и оценки установленных у поставщика

элементов СМК, проверку и контроль для обеспечения соответствия работ рабочим процедурам.

9.2.12.2 Наличие и поддержание системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO 9001/ГОСТ Р ИСО 9001 (в актуальной версии) или интегрированной системы, сертифицированной аккредитованным органом по сертификации или в системе добровольной сертификации, а также способность подтверждать и

демонстрировать постоянное выполнение установленных требований считаются достаточными для выполнения данного условия.

Регистр оставляет за собой право на проведение аудита(ов) системы менеджмента качества предприятия, сертифицированной в системе добровольной сертификации.

9.2.12.3 Поставщик услуг, признанный изготовителем оборудования или уполномоченное изготовителем оборудования лицо (агент), должен обеспечить наличие и поддержание системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO 9001/ГОСТ Р ИСО 9001 (в актуальной версии) или интегрированной системы, сертифицированной аккредитованным органом по сертификации или в системе добровольной сертификации. Способность подтверждать и демонстрировать постоянное выполнение установленных требований считается достаточной для выполнения данного условия.».

9.3 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

В пункт 9.3.3.2 вносятся следующие изменения:

«**9.3.3.2** Подготовка персонала. Предприятие несет ответственность за квалификацию своих водолазов, операторов ТПА/ROV и контролеров работ, выполняемых с применением ТПА/ROV, а также за их обучение методам эксплуатации оборудования, используемого при проведении обследований. Должны быть документально подтверждены знания в отношении:

конструкции подводной части судна, гребного вала, винта, руля и его подшипников и т.п.;

методов неразрушающего контроля в соответствии с признанным национальным или международным промышленным стандартом. Данное требование применяется только к тем предприятиям, занимающимся подводными освидетельствованиями, которые выполняют обследование с применением методов неразрушающего контроля (например, ~~внешний осмотр и измерения~~ визуальный и измерительный контроль (ВИК/ИТ), ультразвуковой (УЗК/УТ) (ультразвуковая толщинометрия) и т.п.);

подводных замеров толщин судов и морских сооружений, подтвержденных действующим Свидетельством;

замеров зазоров в подшипниках рулей и гребных валов;

работы с подводной видеокамерой и видеомониторами на палубе, а также фотографирования;

системы подводной связи;

любого специального оборудования, необходимого для выполняемых работ.».

Пункт 9.3.20.5.1. В четвертый абзац вносятся следующие изменения:

~~«знать циркуляр~~ циркуляры ИМО BWM.2/Circ.70/Rev.1 ~~(с учетом возможных поправок)~~ «Рекомендации по приемо-сдаточным испытаниям систем управления балластными водами» и ~~циркуляр ИМО BWM.2/Circ.42/Rev.2~~ «Рекомендации по отбору и анализу проб балластных вод во время периода апробации для проверок в соответствии с Конвенцией по управлению балластными водами (Конвенция УБВ)

Конвенцией УБВ и Руководством (P2)» (с учетом возможных поправок в последней редакции);».

В пункты 9.3.20.6.1 и 9.3.20.6.2 вносятся следующие изменения:

«9.3.20.6.1 Оборудование, процедуры и методы для выполнения детального анализа, который описан в циркуляре ИМО BWM.2/Circ.42 «Рекомендации по отбору и анализу проб балластных вод для проверок в соответствии с Конвенцией УБВ и Руководством (P2)» (в последней редакции), если применимо, должны отвечать требованиям соответствующего международного стандарта и/или принятых промышленных стандартов.

9.3.20.6.2 Испытания должны выполняться с использованием оборудования для ориентировочного анализа, который описан в циркуляре ИМО BWM.2/Circ.42 «Рекомендации по отбору и анализу проб балластных вод для проверок в соответствии с Конвенцией УБВ и Руководством (P2)» (в последней редакции), допущенного Регистром. Информация и ссылки на приемочные документы на используемое оборудование должны быть представлены Регистру в отчете по результатам приемосдаточного испытания согласно циркуляру ИМО BWM.2/Circ.70/Rev.1 с учетом возможных поправок «Рекомендации по приемосдаточным испытаниям систем управления балластными водами» (в последней редакции). В случае если используемое оборудование для ориентировочного анализа не было допущено Регистром, должна быть представлена следующая информация:

информация об оборудовании: тип, модель, используемая технология, подтверждение калибровки, диапазон обнаружения, тип/размерная категория организма, доступного для анализа;

интерпретация результатов теста для проверки точности, диапазона обнаружения и повторяемости;

сертификат соответствия стандартам, если имеется.».

В пункты 9.3.20.7.1 и 9.3.20.7.2 вносятся следующие изменения:

«9.3.20.7.1 Предприятие должно следовать руководствам по отбору проб балластных вод. Для отбора проб воды определяется стандартная рабочая процедура. Слив проб Отбор проб сбрасываемой воды должен соответствовать документу ИМО «Руководство по отбору проб балластных вод (P2)».

9.3.20.7.2 Репрезентативные пробы должны быть проанализированы как минимум для организмов двух размерных категорий, а именно ≥ 50 мкм и от ≥ 10 мкм до < 50 мкм, как указано в циркуляре ИМО BWM.2/Circ.70/Rev.4 «Рекомендации по приемосдаточным испытаниям систем управления балластными водами» (в последней редакции), используя методы ориентировочного анализа. Также возможно выполнение детального анализа классов организмов всех типов/размерных категорий или сочетание подробного детального и ориентировочного анализов.».

В пункт 9.3.20.9 вносятся следующие изменения:

«9.3.20.9 Справочные документы.

Поставщик услуг должен иметь доступ к следующим документам с учетом возможных поправок:

резолюции ИМО МЕРС.300(72) «Кодекс по одобрению систем управления балластными водами (Кодекс СУБВ)»;

резолюции ИМО МЕРС.173(58) «Руководство по отбору проб балластных вод (P2)»; циркуляру ИМО BWM.2/Circ.42/Rev.2 «Рекомендации по отбору и анализу проб балластных вод для ~~тестового использования проверок~~ в соответствии с ~~Конвенцией по управлению балластными водами (Конвенция УБВ)~~ Конвенцией УБВ и Руководством (P2)» (в последней редакции);».

циркуляру ИМО BWM.2/Circ.70/Rev.1 «Рекомендации по приемо-сдаточным испытаниям систем управления балластными водами» (в последней редакции);

циркуляру ИМО BWM.2/Circ.61/Rev.1 «Рекомендации по методикам, которые могут использоваться при подсчете жизнеспособных организмов для типового одобрения систем управления балластными водами»;

циркуляру ИМО BWM.2/Circ.69 «Рекомендации по проектным ограничениям системы систем управления балластными водами и их мониторинг»;

резолюции ИМО МЕРС.279(70) «Руководство 2016 года по одобрению систем управления балластными водами (P8)»;

резолюции ИМО А.1156(32) «Руководство по освидетельствованиям в соответствии с гармонизированной системой освидетельствования и оформления свидетельств (ГСОО) 2017 года (для СУБВ с типовым одобрением по Руководству 2016 года (P8))».

10 ПРИЗНАНИЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

10.3 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

В пункт 10.3.1 вносятся следующие изменения:

«10.3.1 Специальные требования к ИЛ, осуществляющим ~~капиллярный контроль (КК)/(РТ), радиографический контроль (РГК)/(РТ), ультразвуковой контроль (УЗК)/(УТ), магнитопорошковый контроль (МПК)/(МТ) неразрушающий контроль (НК/ NDT) материалов, изделий, качества сварных швов (код 21001700).~~».

В пункт 10.3.1.1 вносятся следующие изменения:

«10.3.1.1 Сокращения.

В настоящей главе применяются следующие сокращения:

НК/NDT/НК — неразрушающий контроль. Включает методы и способы ВИК/VT, МПК/МТ, КК/РТ, РГК RT, RT-D, VT, УЗК/УТ, PAUT, TOFD, ET и/или ACFM, но не ограничивается ими.

ВИК/VT — визуальный и измерительный контроль.

МПК/МТ — магнитопорошковый метод контроля.

КК/РТ — капиллярный метод контроля.

РГК/РТ — радиографический метод контроля.

RT-D — цифровая радиография (~~несколько способов в составе метода RT~~, например компьютерная радиография с использованием запоминающих фосфорных пластин (RT-CR) или прямая радиография с применением цифровых матричных детекторов (DDA)).

УЗК/УТ — ультразвуковой метод контроля.

PAUT — ~~когерентный~~ ультразвуковой метод контроля с применением фазированных решеток (способ в составе УЗК/УТ).

TOFD — ~~дифракционно-временной метод контроля~~ (способ в составе УЗК/УТ).

ET — электромагнитный метод контроля (например, метод вихревых токов и/или метод измерения поля переменного тока [ACFM]).

~~VT — контроль методом внешнего осмотра и измерения.».~~

В пункт 10.3.5.1.1 вносятся следующие изменения:

«10.3.5.1.1 Техническое оснащение ИЛ должно соответствовать методикам отбора проб и контрольных испытаний (анализа) образцов противоположающихся покрытий в соответствии с резолюцией ИМО МЕРС.404(49) 356(78) «Руководство по быстрому отбору проб противоположающихся систем на судах».».

В пункт 10.3.8.2 вносятся следующие изменения:

«10.3.8.2 ~~Если ИЛ, проводит ИЛ, сертифицированная по коду 21002900МК и проводящая отбор проб на борту судна во время приемо-сдаточных испытаний СУБВ в соответствии с циркуляром ИМО BWM.2/Circ.70/Rev.4 «Рекомендации по приемо-сдаточным испытаниям систем управления балластными водами» (в последней редакции) и/или их ориентировочный анализ, который описан в циркуляре ИМО BWM.2/Circ.42 «Рекомендации по отбору и анализу проб балластных вод для проверок в соответствии с Конвенцией УБВ и Руководством (P2)» (в последней редакции) и, а также имеющая в своем штате операторов, участвующих в них, ИЛ должна быть дополнительно сертифицирована как поставщик услуг по коду 22028000МК и соответствовать применимым требованиям к поставщикам услуг, указанным в 9.3.20 настоящей части Правил.».~~

Вводится **новый пункт 10.3.8.3** следующего содержания:

«10.3.8.3 Сертификация как поставщика услуг не требуется, если ИЛ сертифицирована по коду 21002900МК, не участвует в процессе отбора проб балластной воды на борту судна во время приемо-сдаточных испытаний и проводит только детальный анализ, предоставленных поставщиком услуг проб, который описан в циркуляре ИМО BWM.2/Circ.42 «Рекомендации по отбору и анализу проб балластных вод для проверок в соответствии с Конвенцией УБВ и Руководством (P2)» (в последней редакции).».

11 ПРИЗНАНИЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ

11.2 ТРЕБОВАНИЯ

Пункт 11.2.7.1 заменяется следующим текстом:

«11.2.7.1 Изготовитель должен установить, документировать, внедрить и поддерживать систему менеджмента качества, которая способна обеспечивать и демонстрировать постоянное выполнение установленных требований и обеспечивать качество выполненных работ.

Система менеджмента качества должна быть документирована и, как минимум, включать следующее:

- .1 документы системы менеджмента качества;
- .2 внутренние аудиты и анализ со стороны руководства;

- .3 управление документами и записями;
- .4 требования к персоналу и его компетенции;
- .5 требования к оборудованию и помещениям;
- .6 метрологическое обеспечение и техническое обслуживание;
- .7 требования к предоставлению отчетов о результатах;
- .8 требования к привлечению субподрядчиков;
- .9 обеспечение мониторинга, анализа и оценки установленных у изготовителя элементов СМК, проверку и контроль для обеспечения соответствия работ рабочим процедурам.».

Вводится **новый пункт 11.2.7.2** следующего содержания:

«**11.2.7.2** Наличие и поддержание системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO 9001/ГОСТ Р ИСО 9001 (в актуальной версии) или интегрированной системы, сертифицированной аккредитованным органом по сертификации или в системе добровольной сертификации, а также способность подтверждать и демонстрировать постоянное выполнение установленных требований считаются достаточными для выполнения данного условия.

Регистр оставляет за собой право на проведение аудита(ов) системы менеджмента качества предприятия, сертифицированной в системе добровольной сертификации.».

12 ПРИЗНАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

12.2 ТРЕБОВАНИЯ

Вводится **новый пункт 12.2.9** следующего содержания:

«12.2.9 Система менеджмента качества.

12.2.9.1 Предприятие должно иметь документированную или сертифицированную систему менеджмента качества, охватывающую, как минимум, следующее:

- .1 Кодекс этики для осуществления соответствующей деятельности;
- .2 техническое обслуживание оборудования;
- .3 метрологическое обеспечение, поверку (калибровку) средств измерений;
- .4 проверку и контроль для обеспечения соответствия выполнения работ рабочим процедурам;
- .5 запись информации и составление отчетной документации;
- .6 менеджмент качества дочерних компаний, агентов и субподрядчиков;
- .7 подготовку к работе;
- .8 выполнение корректирующих и предупреждающих действий в отношении претензий;
- .9 периодическую проверку процедур рабочих процессов, претензий, корректирующих действий, а также выдачу, поддержание в действии и управление документами.

12.2.9.2 Документированная система менеджмента качества, соответствующая последней версии стандарта серии ИСО 9000 и включающая вышеперечисленные положения, будет считаться удовлетворяющей требованиям 12.2.9.1.».

Пункты 12.2.9.1 и 12.2.9.2 заменяются следующим текстом:

«12.2.9.1 Предприятие должно установить, документировать, внедрить и поддерживать систему менеджмента качества, которая способна обеспечивать и демонстрировать постоянное выполнение установленных требований и обеспечивать качество выполненных работ.

Система менеджмента качества должна быть документирована и, как минимум, включать следующее:

- .1 документ системы менеджмента качества;
- .2 внутренние аудиты и анализ со стороны руководства;
- .3 управление документами и записями;
- .4 требования к персоналу и его компетенции;
- .5 требования к оборудованию и помещениям;
- .6 метрологическое обеспечение и техническое обслуживание;
- .7 требования к предоставлению отчетов о результатах;
- .8 требования к привлечению субподрядчиков;
- .9 обеспечение мониторинга, анализа и оценки установленных в организации

элементов СМК, проверку и контроль для обеспечения соответствия работ рабочим процедурам.

12.2.9.2 Наличие и поддержание системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO 9001/ГОСТ Р ИСО 9001 (в актуальной версии) или интегрированной системы, сертифицированной аккредитованным органом по сертификации или в системе добровольной сертификации, а также способность подтверждать и демонстрировать постоянное выполнение установленных требований считаются достаточными для выполнения данного условия.

Регистр оставляет за собой право на проведение аудита(ов) системы менеджмента качества предприятия, сертифицированной в системе добровольной сертификации.».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

НОМЕНКЛАТУРА ОБЪЕКТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ РЕГИСТРА

В код 06062100МК вносятся следующие изменения:

«

06062100МК	пенообразователь, порошок, специальный газ и другие огнетушащие вещества	3			
------------	--	---	--	--	--

».

Коды 13121000, 13121110, 13121120, 13121130, 13121300, 13121400, 13121410 и 13121420 исключаются.

В коды 13120000, 13121100 и 13121200 вносятся следующие изменения:

«

13120000	Трубы для судов, ПБУ и МСП:				
----------	-----------------------------	--	--	--	--

**Правила технического наблюдения за постройкой судов
и изготовлением материалов и изделий для судов**

22

13121100	трубы конструкционные для корпусов судов и ПБУ:	<u>4M</u>		<u>К</u>	<u>Допускается разовое одобрение в соответствии с 2.4.1.2 и 2.4.1.3 части III настоящих Правил</u>
13121200	Трубы конструкционные для судового и ПБУ/МСП машиностроения <u>трубы для систем I и II класса, котлов, теплообменных аппаратов, сосудов под давлением I и II класса и машиностроения</u>	<u>5M</u>		<u>К</u>	Трубы, применяемые в судовых устройствах и изделиях судового машиностроения и т.д., поставляемые по одобренной технической документации на объект применения в соответствии с требованиями 2.4.1.3 части III настоящих Правил <u>Допускается разовое одобрение в соответствии с 2.4.1.2 и 2.4.1.3 части III настоящих Правил</u>

».

В код 13162000 вносятся следующие изменения:

«

13162000	<u>трубы конструкционные, трубы для систем I и II класса, котлов, теплообменных аппаратов, сосудов под давлением I и II класса и машиностроения</u>	<u>4M</u>			<u>Допускается разовое одобрение в соответствии с 2.4.1.2 и 2.4.1.3 части III настоящих Правил</u>
----------	---	-----------	--	--	--

».

В код 13201200 вносятся следующие изменения:

«

13201200	<u>трубы конструкционные, трубы для систем I и II класса, котлов, теплообменных аппаратов, сосудов под давлением I и II класса и машиностроения</u>	<u>4M</u>			<u>Допускается разовое одобрение в соответствии с 2.4.1.2 и 2.4.1.3 части III настоящих Правил</u>
----------	---	-----------	--	--	--

».

В код 13202200 вносятся следующие изменения:

«

13202200	<u>трубы конструкционные, трубы для систем I и II класса, котлов, теплообменных аппаратов, сосудов под давлением I и II класса и машиностроения</u>	<u>4M</u>			<u>Допускается разовое одобрение в соответствии с 2.4.1.2 и 2.4.1.3 части III настоящих Правил</u>
----------	---	-----------	--	--	--

».

**Правила технического наблюдения за постройкой судов
и изготовлением материалов и изделий для судов**

23

В код 13203200 вносятся следующие изменения:

«

13203200	трубы <u>конструкционные, трубы для систем I и II класса, котлов, теплообменных аппаратов, сосудов под давлением I и II класса и машиностроения</u>	4М			<u>Допускается разовое одобрение в соответствии с 2.4.1.2 и 2.4.1.3 части III настоящих Правил</u>
----------	---	----	--	--	--

».

Вводится новый код 20300000 следующего содержания:

«

20300000	Программное обеспечение для ведения журналов судов в электронной форме	2	СТОП		
----------	--	---	------	--	--

».

Разделы 04000000МК Радиооборудование и 05000000МК Навигационное оборудование заменяются следующим текстом:

«

Код объекта	Объект технического наблюдения	Техническое наблюдение Регистра			Примечания
		Группа объекта технического наблюдения (1 — 5)	Иные документы, выдаваемые РС	Клеймение	
1	2	3	4	5	6
04000000МК	РАДИООБОРУДОВАНИЕ				
04021200МК	Аппаратура ОВЧ двусторонней радиотелефонной связи с воздушными судами	3			
04120000МК	Радиоустановка ОВЧ	3			
04130000МК	Радиоустановка СЧ	3			
04140000МК	Радиоустановка СЧ/ВЧ	3			
04140010МК	Приемник ИБМ/ПС на ВЧ	3			
04150000МК	Судовая земная станция Инмарсат-С	3			
04150200МК	Судовая система охранного оповещения (ССОО)	3			
04150300МК	Судовая земная станция для использования в ГМССБ	3			
04160000МК	Аварийный радиобуй (АРБ)	3			
04180000МК	Приемник службы НАВТЕКС	3			
04190000МК	Приемник расширенного группового вызова (РГВ)	3			
04220000МК	Устройство указания местоположения для целей поиска и спасания: радиолокационный ответчик (РЛО)	3			
04220100МК	Устройство указания местоположения для целей поиска и спасания: передатчик АИС	3			
04230000МК	Носимая аппаратура ОВЧ двусторонней радиотелефонной связи для спасательных средств	3			
04230001МК	Аппаратура ОВЧ двусторонней радиотелефонной связи для стационарной установки на спасательных шлюпках и плотках	3			
04300000МК	Интегрированная система средств радиосвязи ГМССБ (ИССР)	3			

**Правила технического наблюдения за постройкой судов
и изготовлением материалов и изделий для судов**

Код объекта	Объект технического наблюдения	Техническое наблюдение Регистра			Примечания
		Группа объекта технического наблюдения (1 — 5)	Иные документы, выдаваемые РС	Клеймение	
04400000	Радиооборудование, не упомянутое выше	2			
05000000МК	НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
05010000МК	Главный магнитный компас	3			
05010100МК	Устройство дистанционной передачи курса (ГНСС метод)	3			
05010200МК	Устройство дистанционной передачи курса (геомагнитный принцип)	3			
05010300МК	Устройство дистанционной передачи курса (гироскопический метод)	3			
05020000МК	Компас гироскопический	3			
05020010МК	Компас гироскопический для высокоскоростных судов	3			
05030000МК	Лаг (устройство измерения скорости и пройденного расстояния относительно воды)	3			
05030100МК	Лаг абсолютный (устройство измерения скорости и пройденного расстояния относительно грунта в продольном и поперечном направлениях)	3			
05050000МК	Эхолот	3			
05060000МК	Система управления курсом судна	3			
05060010МК	Система управления курсом судна высокоскоростных судов	3			
05060100МК	Система управления траекторией судна	3			
05070000МК	Интегрированная навигационная система	3			
05120000МК	Измеритель скорости поворота	3			
05130000МК	Электронная картографическая навигационно-информационная система (ЭКНИС)	3			
05140000МК	Средства радионавигации:				
05140210МК	Радиолокационная станция для судов валовой вместимостью менее 500 (CAT 3)	3			
05140220МК	Радиолокационная станция для судов валовой вместимостью менее 10000 (CAT 2)	3			
05140230МК	Радиолокационная станция для судов валовой вместимостью 10000 и более (CAT 1)	3			
05140231МК	Радиолокационная станция для высокоскоростных судов (CAT 1Н, CAT 2Н)	3			
05140232МК	Радиолокационная станция с поддержкой картографии (CAT 1С, CAT 2С)	3			
05140233МК	Радиолокационная станция для высокоскоростных судов с поддержкой картографии (CAT 1НС, CAT 2НС)	3			
05140240	Радиолокационный индикатор ледовой обстановки	3			
05140300МК	Приемоиндикатор ГНСС (GPS)	3			
05140310МК	Приемоиндикатор ГНСС (ГЛОНАСС)	3			
05140320МК	Приемоиндикатор ГНСС (Галилео)	3			
05140330МК	Комбинированный приемоиндикатор ГНСС (GPS/ГЛОНАСС)	3			
05140340МК	Приемная аппаратура сигналов морских радиомаяков (DGPS и ДГЛОНАСС)	3			
05140400МК	Радиолокационный отражатель судовой и спасательного средства	2			

*Правила технического наблюдения за постройкой судов
и изготовлением материалов и изделий для судов*

25

Код объекта	Объект технического наблюдения	Техническое наблюдение Регистра			Примечания
		Группа объекта технического наблюдения (1 — 5)	Иные документы, выдаваемые РС	Клеймение	
05150000МК	Аппаратура автоматической идентификационной системы (АИС), класс "А"	3			
05160100МК	Регистратор данных рейса (РДР)	3			
05160200МК	Упрощенный регистратор данных рейса (У-РДР)	3			
05170000МК	Система приема внешних звуковых сигналов	3			
05190000МК	Система контроля дееспособности вахтенного помощника капитана (КДВП)	3			
05200000МК	Оборудование системы опознавания судов и слежения за ними на дальнем расстоянии (системы ОСДР)	3			
05220000	Метеорологический комплекс	2			
05220100МК	Аппаратура ночного видения ВСС	3			
05230000	Электронный кренометр	2			
05300000	Навигационное оборудование, не упомянутое выше	2			
05410000	Оборудование обеспечения кибербезопасности радио- и навигационного оборудования:				
05411000	узел сети 450	2			Может являться дополнительным кодом для оборудования, перечисленного в разделах 04000000МК и 05000000МК
05412000	узел сети 460	2			Может являться дополнительным кодом для оборудования, перечисленного в разделах 04000000МК и 05000000МК
05413000	коммутатор сети 460	2			
05414000	маршрутизатор сети 460	2			
05415000	шлюз сети 460	2			

».

В код 11040602 вносятся следующие изменения:

«

11040602	реле $I \leq 63$ А	32			
----------	--------------------	----	--	--	--

».

ЧАСТЬ II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

4 ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СУДА

Пункт 4.8. Во второй абзац вносятся следующие изменения:

«Если документация представляется по частям, срок рассмотрения ~~составляет~~ каждой части не должен превышать 30 рабочих дней со дня ее получения последней партии документации.».

8 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАССМОТРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

В пункт 8.1 вносятся следующие изменения:

«**8.1** Результаты рассмотрения Регистром технической документации, в зависимости от ее вида, оформляются постановкой на документах соответствующих штампов Регистра и/или составлением письма-заключения.

При рассмотрении технической документации в электронном виде постановка штампов осуществляется программными средствами и заверяется электронной цифровой подписью уполномоченного специалиста Регистра.

При разовом одобрении технической документации одновременно с освидетельствованием изделий без оформления письма-заключения допускается постановка печати инспектора на титульном листе одобренной документации с указанием даты рассмотрения, ~~и~~ номера заявки, в рамках которой выполнялось рассмотрение документации и результата рассмотрения («Одобрено», «Для информации и т.д.»).».

12 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

12.2 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ОСТОЙЧИВОСТИ

В пункт 12.2.2.4 вносятся следующие изменения:

«**12.2.2.4** В случае успешных результатов проверок выдается Акт (форма ~~6.3.106.3.29~~ и СТОП (форма 6.8.5)).».

**СУДОВАЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
НА ОБЪЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ РС**

Таблица 1. Пункт 2.20 исключается:

«

2.20	Наставление по эксплуатации и обслуживанию системы детекторов уровня воды	+	+	Одобрено	Для навалочных судов — см. пр. XII/12 СОЛАС, резолюцию ИМО MSC.145(77) и 3.4.11 части V «Деление на отсеки» Правил классификации и постройки морских судов; для грузовых судов длиной < 100 м, не являющихся навалочными, — см. резолюцию ИМО MSC.216(82), 3.4.13 части V «Деление на отсеки» Правил классификации и постройки морских судов; грузовые суда с одним трюмом, не являющиеся навалочными, построенные до 01.01.2007, должны отвечать соответствующим требованиям не позднее 31.12.2009
------	---	---	---	----------	---

».

Нумерация пунктов 2.21 — 2.24 и ссылки на них изменяются на 2.20 — 2.23 соответственно.

Таблица 1. Вводится новый пункт 7.3 следующего содержания:

«

7.3	Наставление по использованию аварийно предупредительной сигнализации поступления воды	+	+	Одобрено	Для навалочных судов, рудовозов и комбинированных судов, а также для грузовых судов с одним или несколькими трюмами, не являющихся навалочными судами, рудовозами, комбинированными судами и наливными судами — см. резолюцию ИМО MSC.188(79)/Rev.2; 7.10.9 части XI «Электрическое оборудование» Правил классификации и постройки морских судов
-----	---	---	---	----------	--

».

Таблица 1. Вводится новый пункт 24.9 следующего содержания:

«

24.9	Наставление по обращению с топливом	+	—	Согласовано	18.2.3 и 18.4.2.1 Кодекса МГТ (резолюция ИМО MSC.391(95) с поправками); разд. 9 части XVII «Дополнительные знаки символа класса и словесные характеристики, определяющие конструктивные или эксплуатационные особенности судна» Правил классификации и постройки морских судов
------	-------------------------------------	---	---	-------------	--

».

ЧАСТЬ IV. ТЕХНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ

4 МАТЕРИАЛЫ, КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

4.2 МАТЕРИАЛЫ, КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ КОНСТРУКТИВНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

В пункт 4.2.2 вносятся следующие изменения:

«4.2.2 Изделия конструктивной противопожарной защиты (такие как двери, заслонки противопожарные систем вентиляции, устройства автоматического закрытия противопожарных дверей) дополнительно к огневым испытаниям проверяются на работоспособность по одобренной Регистром программе.

Типовое одобрение проходов труб ~~и кабелей~~, в которых используются теплочувствительные материалы, и от которых требуется, чтобы они были и огнестойкими, и водонепроницаемыми, ~~и которые предназначены~~ для установки в переборках и палубах пассажирских судов и судов специального назначения, противопожарная защита которых должна быть выполнена как для пассажирских судов, должно включать испытания образца на водонепроницаемость в соответствии с процедурой, изложенной в приложении 1 к настоящему разделу.

Испытание таких проходов на огнестойкость и водонепроницаемость, предназначенных для установки в переборках и палубах грузовых судов и судов специального назначения, противопожарная защита которых должна быть выполнена как для грузовых судов, могут быть выполнены независимо друг от друга.»

4.3 ИЗДЕЛИЯ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПРОТИВОПОЖАРНОГО СНАБЖЕНИЯ И ОГNETУШАЩИЕ ВЕЩЕСТВА

Пункт 4.3.4 дополняется следующим текстом:

«На судах, контракт на постройку которых заключен 01.01.2026 или после этой даты использование пенообразователей, содержащих перфтороктансульфоновую кислоту (ПФОС), в стационарных системах пенотушения и пенных огнетушителях запрещается.»

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

В приложение 1 вносятся следующие изменения:

«ПРОЦЕДУРА ТИПОВЫХ ИСПЫТАНИЙ ПРОХОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ НА ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ

Типовое одобрение устанавливаемых в переборках и палубах проходов труб ~~и кабелей~~, в которых используются теплочувствительные материалы и от которых требуется, чтобы они были и огнестойкими, и водонепроницаемыми, должно включать в себя два последовательных испытания образца прохода на водонепроницаемость в соответствии с предполагаемым местом его расположения, а именно:

1 Проход трубопровода—или—кабелей, испытанный на огнестойкость в соответствии с требованиями части 3 Кодекса ПИО, должен в течение не менее 30 мин подвергаться действию испытательного гидравлического давления, которое должно по меньшей мере в 1,5 раза превышать расчетное при затоплении, как оно определено в 1.3.4.1 части II «Корпус» Правил классификации и постройки морских судов, и быть не менее 0,1 МПа. Давление должно прилагаться с той же стороны перекрытия, которое подвергалось испытанию на огнестойкость. При этом испытании не должно наблюдаться протечек.

2 После этого испытание давлением должно быть продолжено еще в течение 30 мин.

Объем протечек воды за время испытания не должен превышать 1 л.

При испытаниях на водонепроницаемость отрезок трубопровода с заглушкой—и ~~отрезки—кабелей~~, которые подвергались испытанию на огнестойкость, должны оставаться на месте. Однако перед проведением испытания на водонепроницаемость можно удалить любую изоляцию, установленную для проведения испытания на огнестойкость.

Типовое испытание считается действующим только для определенного типа труб (например, термопластические многослойные), класса давления, максимального и минимального тестируемого размера, а также степени огнестойкости испытываемого перекрытия.».

5 МЕХАНИЗМЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ПОРЯДОК ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ НА КОМПОНЕНТЫ ДВС

Таблица 2.2.2. Сноска 7 дополняется следующим образом:

«⁷ Неразрушающий контроль означает, например, ультразвуковой контроль, выявление трещин посредством магнитопорошковой, цветной или люминесцентной дефектоскопии. Когда определенный метод неразрушающего контроля готового изделия нецелесообразен (например, УЗ для позиций 12 и13), метод неразрушающего контроля может быть выполнен на более ранних соответствующих стадиях производства изделия (см. 1.2).».

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ПОРЯДОК ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ, ИСПЫТАНИЯ, ОДОБРЕНИЯ ТУРБОНАГНЕТАТЕЛЕЙ И ИХ КОМПОНОВКИ С ДВС

3. ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ И ТИПОВЫМ ИСПЫТАНИЯМ

В пункты 3.2.4, 3.2.5 и 3.2.6 вносятся следующие изменения:

«**3.2.4** Испытания по оценке прочности при поломке должны выполняться при эксплуатационной—температуре, не ниже максимально допустимой температуры турбонагнетателя, указанной производителем.

3.2.5 В отношении безопасности прочности конструкции, производители определяют, существуют ли случаи более критическими, чем те, которые указаны в 3.2.3 и 3.2.4. При обнаружении такого случая, для него требуется предоставить доказательство безопасности прочности конструкции.

3.2.6 Численный анализ (моделирование), например, метод конечных элементов (МКЭ), для соответствующего определения критерия прочности установки, основываясь на расчетах с помощью компьютерной имитационной модели может быть принят вместо практических испытаний по оценке прочности, при условии, что:

численное моделирование должно быть проверено для оценки его допустимости и погрешности измерений путем прямого сравнения результатов расчета и опытных данных при испытании оценки прочности установки при поломке и приведены в справочных данных ТН (справочные данные по испытанию прочности ТН). Данное испытание должно проводиться не менее одного раза изготовителем для практического применения данного метода численного моделирования вместо обычных испытаний;

соответствующее численное моделирование по определению критерия прочности при поломке осуществляется на таких же частотах вращения как указано в программе испытаний по оценке прочности;

для численного моделирования должны применяться свойства материала с учетом интенсивной деформации. Соотношение характеристик при нормальных условиях и при определенной скорости деформации должно быть достаточно обосновано;

геометрические и кинематические свойства конструкции ТН должны быть подобны тем, которые применялись для определения справочных данных по испытанию прочности ТН. В основном, новые конструкторские разработки ТН имеют обновленные справочные данные относительно результатов вышеупомянутых испытаний.».

После существующего пункта 3.2.5 (новый 3.2.6) вводится новый пункт 3.2.7 следующего содержания:

3.2.7 В случае применения новых конструкторских разработок ТН, на которые была подана заявка на выдачу Сертификата о типовом одобрении (СТО), должны проводиться новые эталонные испытания прочности. Новые конструкторские разработки означают наличие принципиальных отличий геометрических и кинематических свойств между новой и предыдущей конструкцией ТН. Турбонагнетатели будут признаваться новой конструкторской разработкой в случае изменения конструкции и/или материала корпуса ТН или в случае изменения нижеуказанных параметров, но не ограничиваясь ими, в отличие от предыдущей конструкции ТН:

максимально допустимая температура выхлопных газов;
количество подшипников;
количество лопастей турбины;
количество колес турбины и/или колес компрессора;
направления входящего воздуха и/или выхлопных газов (например, направление осевого потока, направление радиального потока); или
тип привода ТН (например, осевая турбина, радиальная турбина, радиально-осевая турбина).».

В пункт 3.4.3 вносятся следующие изменения:

3.4.3 ТН для низкооборотных, среднеоборотных и высокооборотных двигателей подвергают не менее 500 рабочих циклов на предельных режимах нагрузки. Данное

испытание может не проводиться в случае, если ТН совместно с двигателем испытывается на низких циклах нагрузки как описано в приложении 6.».

Вводится **новое Приложение 12** следующего содержания:

«ПРИЛОЖЕНИЕ 12

**ПРОЦЕДУРА ТИПОВОГО ИСПЫТАНИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ
ВОЗДУШНОЙ ТРУБЫ И ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА ДВС,
ИСПОЛЬЗУЮЩЕГО ГАЗ В КАЧЕСТВЕ ТОПЛИВА**

1. ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ.

1.1 Настоящая процедура определяет условия типового испытания предохранительных устройств воздушной трубы и выпускного коллектора двигателей внутреннего сгорания, использующих газ в качестве топлива.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

2.1 В целях настоящего Приложения используются определения, относящиеся к использованию газа в качестве топлива, приведенные в главе 9.2 части IX «Механизмы» Правил классификации и постройки морских судов.

Предохранительное устройство – это устройство, предназначенное для защиты элемента от определенного чрезмерного давления в случае взрыва газа. Устройство оснащено пламегасителем и может быть выполнено в виде клапана, разрывной мембраны и т.д., в зависимости от того, что применимо.

3. ДОКУМЕНТАЦИЯ.

3.1 Следующая документация на предохранительное устройство должна быть предоставлена на одобрение до начала проведения испытаний:

- .1 чертежи (чертежи поперечного сечения, элементов, узлов и т.д.);
- .2 технический паспорт, включая рабочие условия и конструктивные ограничения, например:
 - .2.1 максимальное допустимое рабочее давление, возникающее при максимальном противодавлении воздуха наддува или выхлопных газов;
 - .2.2 максимальная допустимая рабочая температура, возникающая при максимальной температуре воздуха наддува или выхлопных газов;
 - .2.3 статическое давление открытия, возникающее при максимальном противодавлении воздуха наддува или выхлопного газа;
 - .2.4 максимальное давление взрыва, т.е. максимальное давление, которое может выдержать устройство;
 - .2.5 геометрическое проходное сечение;
- .3 маркировка продукции;
- .4 руководство по монтажу и эксплуатации;
- .5 программа испытаний;
- .6 спецификация испытательной камеры.

4. ИСПЫТАНИЯ.

4.1 Образцы.

4.1.1 Предохранительное устройство, используемое для испытания взрывом, должно отбираться с производственной линии изготовителя представителем Регистра:

- .1 как готовый сертифицированный компонент; или
- .2 по образцам, отобранных на предыдущих этапах производства компонента, если применимо.

4.1.2 При необходимости, может потребоваться отбор дополнительного предохранительного устройства для демонстрации давления открытия. Отобранное предохранительное устройство должно иметь четкую маркировку.

4.1.3 Если применимо, отобранное предохранительное устройство должно быть репрезентативным для типового диапазона и рабочих условий, например:

- .1 тип предохранительного устройства (клапан, разрывная мембрана и т.д.);
- .2 направление монтажа (вертикальный, горизонтальный);
- .3 конструкция предохранительного устройства (пр., пружинная конструкция, конструкция уплотнения);
- .4 конструкция пламегасителя;
- .5 предохранительное устройство, предназначенное для установки на впускную трубу или выпускной коллектор двигателя с турбонагнетателем, характеристики которого соответствуют условиям испытания в 4.3.2.

4.1.4 Отбор репрезентативного предохранительного устройства подлежит одобрению Регистром.

4.2 Демонстрация давления открытия.

4.2.1 Отобранное предохранительное устройство подлежит испытанию давлением на заводе производителя для подтверждения возможности поддержания статического давления открытия согласно спецификации производителя, а также подтверждения герметичности предохранительного устройства при максимально допустимом рабочем давлении в течении, как минимум, 30 секунд.

4.3 Испытание взрывом.

4.3.1 Испытательная лаборатория.

4.3.1.1 Испытательные лаборатории должны быть сертифицированы по национальному или международному стандарту, пр., ISO/IEC 17025:2017, и должны быть признаны Регистром.

4.3.1.2 Испытательные лаборатории должны быть оснащены таким образом, чтобы иметь возможность контролировать и регистрировать ход испытаний взрывом в соответствии с настоящей процедурой.

4.3.1.3 Испытательные лаборатории должны быть оснащены оборудованием для контроля и измерения концентрации метанового газа внутри испытательной камеры с точностью до $\pm 0,1$ %.

4.3.1.4 Оборудование должно обеспечивать возможность эффективного зажигания воздушно-метановой смеси в точке воспламенения.

4.3.1.5 Измерительные приспособления должны обеспечивать возможность замера и регистрации изменений давления на всем протяжении испытания взрывом с частотой регистрации, соответствующей скорости развития событий (10кГц или выше).

4.3.1.6 Результат каждого испытания (п. 4.3.5) должен документироваться с помощью высокоскоростной видеозаписи (250 кадров в секунду или выше). Видеозапись должна выполняться с отметкой времени.

4.3.2 Испытательная камера.

4.3.2.1 Испытательная камера – это упрощенная модель впускной трубы и выпускного коллектора. Необходимо предусмотреть проходное сечение подключенного турбоагнетателя (компрессор или колесо турбины).

4.3.2.2 Испытательная камера должна соответствовать следующим требованиям:

- .1 форма испытательной камеры должна соответствовать трубе $L/D \geq 10$;
- .2 испытательная камера должна быть оснащена разрывной мембраной с лицевой стороны для имитации работы турбоагнетателя. Проходное сечение разрывной мембраны должно соответствовать диаметру на основании данных производителя турбоагнетателя, приведенных для аналогичного проходного сечения компрессора или колеса турбины. Давление открытия должно составлять $\pm 10\%$ от статического давления открытия предохранительного устройства;
- .3 объем испытательной камеры должен соответствовать удельному проходному сечению предохранительного устройства $700 \text{ см}^2/\text{м}^3 \pm 15\%$;
- .4 испытательная камера должна быть оснащена всеми необходимыми фланцами и соединениями для возможности монтажа предохранительного устройства в предусмотренном положении, установки разрывной мембраны с целью имитации работы турбоагнетателя, для подключения подачи воздушно-метановой смеси, а также измерительного оборудования;
- .5 воспламенение должно производиться в середине испытательной камеры;
- .6 конструкция испытательной камеры должна предусматривать возможность проверки однородности воздушно-метановой смеси внутри камеры;
- .7 испытательная камера должна иметь соединения для измерения давления внутри камеры как минимум в двух положениях: на предохранительном устройстве и по центру испытательной камеры;
- .8 расчетное давление испытательной камеры не должно быть ниже максимального давления взрыва стехиометрической воздушно-метановой смеси в условиях испытания согласно 4.3.6.
- .9 конструкция испытательной камеры подлежит одобрению Регистром.

4.3.2.3 Типовая конструкция испытательной камеры.

4.3.2.3.1 Все конструкции испытательной камеры должны быть оснащены разрывной мембраной (1) (имитация работы турбоагнетателя) с лицевой стороны. Воспламенение должно осуществляться по центру испытательной камеры (z). Датчики давления устанавливаются на фланцах клапана (p1) и по центру испытательной камеры (p2). Измерение концентрации метана для проверки однородности воздушно-метановой смеси может осуществляться с обоих концов испытательной камеры, пр., (c1) и (c2).

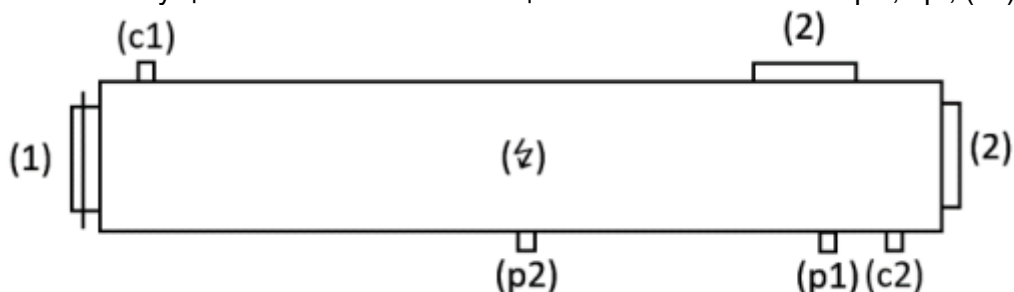


Рис. 4.3.2.3.1-1

Конструкция без предохранительного устройства
(фланцы предохранительных устройств закрыты (2))

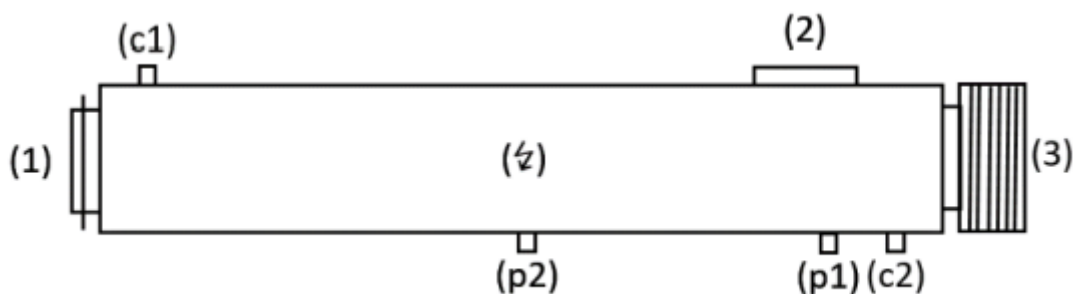


Рис. 4.3.2.3.1-2
2 Конструкция с предохранительным устройством (3),
установленным в передней части испытательной камеры

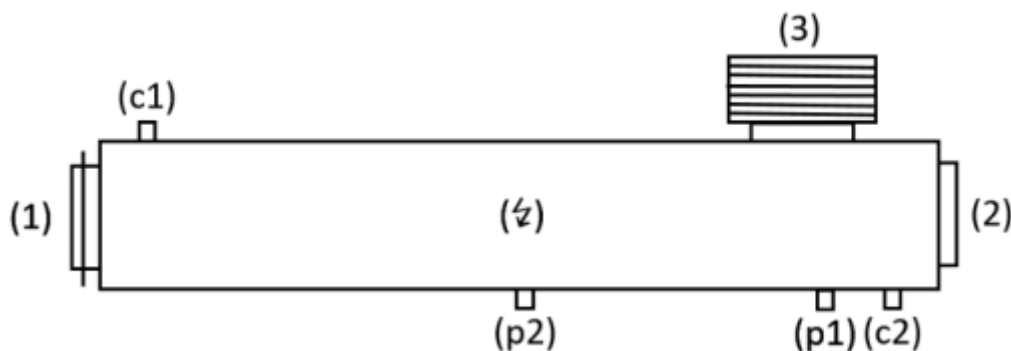


Fig. 4.3.2.3.1-3
Конструкция с предохранительным устройством (3), установленным сверху испытательной камеры

4.3.3 Процесс испытания взрывом.

4.3.3.1 Испытание взрывом проводится в два этапа согласно 4.3.4 и 4.3.5 для каждого предохранительного устройства, для которого требуется одобрение по результатам типового испытания.

4.3.3.2 Испытания взрывом должны проводиться в присутствии инспектора РС.

4.3.3.3 Данные о калибровке прибором, используемым для сбора параметров, должны быть предоставлены присутствующему инспектору.

4.3.4 Эталонное испытание – Испытание взрывом без предохранительного устройства.

4.3.4.1 Два испытания взрывом проводятся в испытательной камере без предохранительного устройства. Конструкция испытательной камеры представлена на рис. 4.3.2.3.1-1.

4.3.4.2 Цель такого испытания – установить уровень эталонного давления в испытательной камере, который может использоваться для определения возможности предохранительного клапана стравливать давление.

4.3.5 Испытание предохранительного устройства – Испытание взрывом с предохранительным устройством.

4.3.5.1 Два испытания взрывом должны выполняться в испытательной камере с одним и тем же предохранительным устройством в требуемом положении. Если предохранительным устройством является разрывная мембрана с пламегасителем, требуется замена разрывной мембраны.

4.3.5.2 Если предусмотрены экранирующие приспособления для отражения выбросов продуктов горения от взрыва на предохранительных устройствах, предохранительные устройства должны испытываться с установленными экранирующими приспособлениями. Конструкция испытательной камеры представлена на рис. 4.3.2.3.1-2 или 4.3.2.3.1-3.

4.3.6 Метод испытаний взрывом.

4.3.6.1 Условия испытаний должны соответствовать назначенному использованию предохранительного устройства, например:

- .1 диаметр трубы;
- .2 рабочее давление;
- .3 рабочая температура;
- .4 заданное положение для установки.

4.3.6.2 Все испытания взрывом должны проводиться с использованием воздушно-метановой смеси, в которой объемная концентрация метана составляет $9,5 \% \pm 0,5 \%$. Требуется проверка однородности воздушно-метановой смеси внутри испытательной камеры. Не допускается отклонение концентрации метана более, чем на $0,5 \%$.

4.3.6.3 Первоначальным давлением в испытательной камере является удельное максимальное рабочее давление предохранительного устройства.

4.3.6.4 Первоначальной температурой в испытательной камере является удельная максимальная рабочая температура предохранительного устройства.

4.3.6.5 При отклонении первоначального давления и/или температуры от расчетных ограничений, производитель предохранительного устройства должен доказать допустимость данного отклонения путем использования стандартов или стандартными применимыми методами расчета.

4.3.6.6 Воспламенение должно осуществляться с использованием заряда взрывчатого вещества 50 — 100 Дж.

4.3.6.7 Последовательные испытания взрывом для определения функциональных возможностей предохранительного устройства должны проводиться настолько быстро, насколько это возможно при установившихся внешних условиях.

4.3.6.8 Повышение и спад давления должны регистрироваться на протяжении всего испытания взрывом.

4.3.6.9 Воздействие предохранительного устройства в отношении понижения давления после взрыва определяется на основании максимальных значений давления, зарегистрированных в центре испытательной камеры в течение указанных двух этапов. Понижение давления в испытательной камере вследствие установки предохранительного устройства представляет собой разницу между средним давлением, зафиксированным во время двух взрывов эталонного испытания (см. 4.3.4) и средним давлением, полученным по двум взрывам испытания предохранительного устройства (см. 4.3.5).

4.3.6.10 Правильное функционирование пламегасителя может считаться приемлемым, если нет никаких признаков пламени или возгорания снаружи предохранительного устройства в ходе испытания взрывом (см. 4.3.5). Оно отслеживается высокоскоростной видеосъемкой (см. 4.3.1), для которой условия освещения рассматриваются как увеличивающие способность определения пламени/возгорания. Рекомендуется использование видеокамеры в темноте, на идеально матовой поверхности, с задним фоном и отсутствием попадания прямых солнечных лучей на поверхность, исследуемую видеокамерой.

4.3.6.11 После каждого испытания предохранительного устройства (см. 4.3.5) обследуется внешнее состояние пламегасителя на предмет серьезных признаков

повреждения и/или деформаций, которые могут повлиять на работоспособность предохранительного устройства.

4.4 Проверка деталей предохранительного устройства.

После завершения испытаний взрывом, предохранительные устройства разбираются, и устанавливается и документируется состояние всех деталей.

5. ОТЧЕТ ОБ ИСПЫТАНИЯХ.

5.1 Полный отчет об испытаниях должен быть предоставлен Регистру для:

.1 демонстрации давления открытия (см. 4.2);

.2 испытания взрывом (см. 4.3).

5.2 Отчеты должны включать соответствующую информацию согласно требованиям п. 4, если применимо:

.1 образцы;

.2 испытательное оборудование, включая измерительное оборудование и испытательную камеру;

.3 результаты замеров (давлений, температур, скорости распространения пламени, объемной концентрации метана, условий окружающей среды и т.д.);

.4 видео фиксация испытаний взрывом;

.5 фото фиксация деталей предохранительного устройства.

6. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ.

6.1 Для подтверждения соответствия требованиям, требуется оценка состояния следующего:

.1 функционирование и механическая цельность предохранительного устройства:

.1.2 после демонтажа предохранительного устройства, на пламегасителе не должно быть признаков повреждений или деформации, которые могут негативно сказаться на работе предохранительного устройства;

.1.3 если установлен клапан, следует обратить особое внимание на признаки заедания или неравномерного открытия клапана в течение взрыва, влияющие на его последующее функционирование;

.1.4 механическая целостность предохранительного устройства подтверждается путем применения максимального давления взрыва (как среднее значение двух взрывов) при испытаниях предохранительного устройства в 4.3.5;

.2 функционирование пламегасителей считается удовлетворительным при отсутствии признаков пламени или возгорания вне предохранительного устройства в течение испытаний взрывом.

7. ОДОБРЕНИЕ.

7.1 Одобрение предохранительного устройства осуществляется по решению классификационного общества на основании одобрения чертежей и характеристик, а также протоколов типовых испытаний.

7.2 Типовое одобрение действительно только для предохранительного устройства, установленного на воздушной трубе и выхлопном коллекторе двигателя, имеющего турбонагнетатель с компрессором или колесом турбины, характеристики которых соответствуют указанным в 4.3.2 для разрывной мембраны испытательной камеры в отношении проходного сечения.»

10 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

10.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Вводится **новый пункт 10.1.4** следующего содержания:

«**10.1.4** Если в описании конкретных испытаний настоящего раздела имеются ссылки на международные стандарты, то более поздние версии (включая ревизии) таких стандартов могут быть допустимы при условии, что их требования эквивалентны требованиям настоящего раздела.».

10.6 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

Пункты 10.6.3.1 — 10.6.3.3 изменяются следующим образом:

~~«10.6.3.1 Проверка уровня напряжения и напряженности поля радиопомех, создаваемых оборудованием, заявка на проведение которой поступила до 1 июля 2022 г., осуществляется с помощью приборов с квазипиковым детектором по CISPR 16-1 и 16-2, ГОСТ Р 51319-99 в соответствии с методикой изложенной в 12.6.14, разд. 12.~~

Проверка уровня напряжения и напряженности поля радиопомех, создаваемых оборудованием, заявка на проведение которой поступила 1 июля 2022 г. и после этой даты, осуществляется с помощью приборов с квазипиковым детектором по CISPR 16-1-2:2016 и 16-2-1:2017, ГОСТ Р 51319-99 в соответствии с методикой изложенной в 12.6.14, разд. 12.

Полоса пропускания измерителя радиопомех должна составлять 200 Гц в диапазоне частот 0,01–0,15 МГц, 9 кГц в диапазоне частот 0,15–30 МГц и 120 кГц в диапазоне 30–2000 МГц за исключением диапазона 156–165 МГц, где полоса пропускания должна составлять 9 кГц.

10.6.3.2 Для оборудования, размещаемого на открытой палубе и ходовом мостике, устанавливаются следующие допустимые уровни создаваемых электромагнитных помех.

Электромагнитное поле на расстоянии 3 м в диапазонах частот:

150 – 300 кГц – 80 – 52 дБ мкВ/м;

300 кГц – 30 МГц – 52 – 34 дБ мкВ/м;

30 – 2000 МГц – 54 дБ мкВ/м,

за исключением диапазона 156 – 165 МГц, где устанавливается 24 дБ мкВ/м.

~~Напряженность поля. Уровни создаваемых помех в цепях питания и ввода-вывода, измеренные с помощью эквивалента сети по заявке, поступившей до 1 июля 2022 г. по CISPR 16, а по заявке, поступившей 1 июля 2022 г. и после этой даты, по CISPR 16-2-3:2016 в диапазонах частот:~~

10 – 150 кГц – 96 – 50 дБ мкВ/м;

150 – 350 кГц – 60 – 50 дБ мкВ/м;

350 кГц – 30 МГц – 50 дБ мкВ/м.

10.6.3.3 Для оборудования, размещаемого в машинных и других закрытых помещениях судна, устанавливаются следующие допустимые уровни создаваемых электромагнитных помех.

Электромагнитное поле на расстоянии 3 м в диапазонах частот:

150 – 30 МГц – 80 – 50 дБ мкВ/м;

30 – 100 МГц – 60 – 54 дБ мкВ/м;

100 – 2000 МГц – 54 дБ мкВ/м,

за исключением диапазона 156 – 165 МГц, где устанавливается 24 дБ мкВ/м.

~~Напряженность поля~~ Уровни создаваемых помех в цепях питания и ввода-вывода, измеренные по заявке, поступившей до 1 июля 2022 г., с помощью эквивалента сети по CISPR 16-2, а по заявке, поступившей 1 июля 2022 г. и после этой даты, по CISPR 16-2-3:2016 в диапазонах частот:

10 – 150 кГц – 120 – 69 дБ мкВ/м;

150 – 500 кГц – 79 дБ мкВ/м;

500 кГц – 30 МГц – 73 дБ мкВ/м.».

12 ОБОРУДОВАНИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ

12.2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Вводится **новый пункт 12.2.4** следующего содержания:

«**12.2.4** Если в описании конкретных испытаний настоящего раздела имеются ссылки на международные стандарты, то более поздние версии (включая ревизии) таких стандартов могут быть допустимы при условии, что их требования эквивалентны требованиям настоящего раздела.».

12.6 ОПИСАНИЕ ИСПЫТАНИЙ И ПРОВЕРОК

Пункт 12.6.5. Первый и второй абзацы изменяется следующим образом:

«**12.6.5 Вибрационные испытания.**

~~Испытания по заявке, поступившей до 1 июля 2022 г., проводятся в соответствии со стандартом МЭК 60068-2-6 (тест F_c).~~

Испытания по заявке, поступившей 1 июля 2022 г. и после этой даты, проводятся в соответствии со стандартом МЭК 60068-2-6:2007 (тест F_c).».

Пункт 12.6.8. В первое предложение вносятся следующие изменения:

«**12.6.8 Испытания на теплоустойчивость.**

Испытания проводятся в соответствии со стандартом МЭК 60068-2-2:2007 (тест В).».

Пункт 12.6.10. Первый и второй абзацы изменяется следующим образом:

«**12.6.10 Испытания на влагустойчивость.**

~~Испытания, заявка на проведение которых поступила до 1 июля 2022 г., проводятся в соответствии со стандартом МЭК 60068-2-30 (тест D_b).~~

Испытания, заявка на проведение которых поступила 1 июля 2022 г. и после этой даты, проводятся в соответствии со стандартом МЭК 60068-2-30:2005 (тест D_b).».

Пункт 12.6.11. Первый и второй абзацы изменяется следующим образом:

«12.6.11 Испытания на воздействие соляного тумана (коррозионную стойкость).

~~Испытания, заявка на проведение которых поступила до 1 июля 2022 г., проводятся в соответствии со стандартом МЭК 60068-2-52, тест К_b.~~

Испытания, заявка на проведение которых, поступила 1 июля 2022 г. и после этой даты проводятся в соответствии со стандартом МЭК 60068-2-52:2017, тест К_b.».

Пункт 12.6.14. Первый и второй абзацы изменяется следующим образом:

«12.6.14 Испытания на уровень излучаемых электромагнитных помех.

~~Испытания, заявка на проведение которых поступила до 1 июля 2022 г., проводятся в соответствии со стандартами CISPR 16-2-3 и МЭК 60945 для диапазона частот 156 — 165 МГц.~~

Испытания, заявка на проведение которых поступила 1 июля 2022 г. и после этой даты, проводятся в соответствии со стандартами CISPR 16-2-3:2016 и МЭК 60945:2002 для диапазона частот 156 — 165 МГц.».

Пункт 12.6.15.1 изменяется следующим образом:

«12.6.15.1 Испытания на устойчивость к кондуктивным низкочастотным помехам.

При испытаниях имитируют воздействие помех, генерируемых, например, электронными потребителями (тиристорами и т. п.) и вносимых в цепи питания в виде высших гармонических составляющих напряжения. Эти испытания не применяются к оборудованию с питанием исключительно от аккумуляторов.

Оборудование должно оставаться работоспособным (критерий функционирования А) при наложении на его напряжение питания дополнительных тестовых напряжений:

для оборудования с электропитанием от постоянного тока:

диапазон частот: 50Гц — 10 кГц;

тестовое напряжение (действующее значение): 10 % от номинального напряжения питания;

максимальная мощность тестового сигнала – 2 Вт;

для оборудования с электропитанием от переменного тока:

диапазон частот: от номинальной частоты до 200-ой гармоники напряжения;

тестовое напряжение (действующее значение): 10 % от номинального напряжения питания до 15-ой гармоники; уменьшающееся от 10 % до 1 % в диапазоне от 15-й до 100-й гармоники; 1 % в диапазоне от 100-й до 200-й гармоники напряжения;

максимальная мощность тестового сигнала – 2 Вт, минимальная величина действующего значения тестового напряжения – 3 В. Указанная величина тестового напряжения может быть снижена в случае превышения максимальной мощности.».

Пункт 12.6.15.2. Первый и второй абзацы изменяется следующим образом:

«12.6.15.2 Испытания на устойчивость к кондуктивным радиочастотным помехам.

~~Испытания, заявка на проведение которых поступила до 1 июля 2022 г., проводятся в соответствии со стандартом МЭК 61000-4-6.~~

Испытания, заявка на проведение которых поступила 1 июля 2022 г. и после этой даты, проводятся в соответствии со стандартом МЭК 61000-4-6:2013.».

Пункт 12.6.15.3 изменяется следующим образом:

«12.6.15.3 Испытания на устойчивость к наносекундным импульсным помехам в цепях источников питания переменного и постоянного тока, сигнальных и управляющих цепях.

Испытания, заявка на проведение которых поступила до 1 июля 2022 г., проводятся в соответствии со стандартом МЭК 61000-4-4.

Испытания, заявка на проведение которых поступила 1 июля 2022 г. и после этой даты, проводятся в соответствии со стандартом МЭК 61000-4-4:2012.

При испытаниях имитируются быстрые низкоэнергетические переходные процессы, создаваемые оборудованием, включение которого сопровождается искрением на контактах.

Оборудование должно оставаться работоспособным (критерий работоспособности В), при приложении к его входам источников питания, сигнальных и управляющих цепей импульсного напряжения со следующими параметрами:

время нарастания единичного импульса: 5 нс (на уровне 10 % — 90 % амплитуды);

длительность единичного импульса: 50 нс (на уровне 50 % амплитуды);

амплитуда: 2 кВ при подаче в цепи питания относительно корпуса;

амплитуда: 1 кВ при подаче в сигнальные цепи, цепи управления и линии связи;

частота повторения единичных импульсов: 5 кГц или 100 кГц (частота повторений 5 кГц более распространена при испытаниях, тем не менее частота 100 кГц наиболее приближена к реальным условиям. Изготовитель оборудования самостоятельно определяет какая частота повторений применима для конкретного изделия);

длительность пакетов импульсов: 15 мс;

период повторения пакетов: 300 мс;

продолжительность: 5 мин для каждой положительной и отрицательной полярности импульсов.

В цепях источников питания переменного и постоянного тока допускается проводить испытание с использованием емкостных клещей связи, если использование метода с устройством связи/развязки в соответствии с 6.3 стандарта МЭК 61000-4-4:2012 не представляется возможным (см. 6.4.1 стандарта МЭК 61000-4-4:2012).».

Пункт 12.6.15.3. Первый и второй абзацы изменяется следующим образом:

«12.6.15.3 Испытания на устойчивость к наносекундным импульсным помехам в цепях источников питания переменного тока, сигнальных и управляющих цепях.

Испытания, заявка на проведение которых поступила до 1 июля 2022 г., проводятся в соответствии со стандартом МЭК 61000-4-4.

Испытания, заявка на проведение которых поступила 1 июля 2022 г. и после этой даты, проводятся в соответствии со стандартом МЭК 61000-4-4:2012.».

Пункт 12.6.15.4. Первый и второй абзацы изменяется следующим образом:

«12.6.15.4 Испытания на устойчивость к микросекундным импульсным помехам.

~~Испытания, заявка на проведение которых поступила до 1 июля 2022 г. проводятся в соответствии со стандартом МЭК 61000-4-5.~~

Испытания, заявка на проведение которых поступила 1 июля 2022 г. и после этой даты, проводятся в соответствии со стандартом МЭК 61000-4-5:2017.».

Пункт 12.6.15.5. Первый и второй абзацы изменяется следующим образом:

«12.6.15.5 Испытания на устойчивость к электростатическим разрядам.

~~Испытания, заявка на проведение которых поступила до 1 июля 2022 г., проводятся в соответствии со стандартом МЭК 61000-4-2.~~

Испытания, заявка на проведение которых поступила 1 июля 2022 г. и после этой даты, проводятся в соответствии со стандартом МЭК 61000-4-2:2008.».

Пункт 12.6.15.6. Первый и второй абзацы изменяется следующим образом:

«12.6.15.6 Испытания на устойчивость к электромагнитному полю.

~~Испытания, заявка на проведение которых поступила до 1 июля 2022 г., проводятся в соответствии со стандартом МЭК 61000-4-3.~~

Испытания, заявка на проведение которых поступила 1 июля 2022 г. и после этой даты, проводятся в соответствии со стандартом МЭК 61000-4-3:2020.».

Пункт 12.6.15.6 изменяется следующим образом:

«12.6.15.6 Испытания на устойчивость к электромагнитному полю.

Испытания проводятся в соответствии со стандартом МЭК 61000-4-3:2020 или МЭК 61000-4-3:2006+AMD1:2007+AMD2:2010.

При испытаниях создается испытательное электромагнитное поле, возникающее на судах при работе радиопередатчиков на частотах свыше 80 МГц, например, судовых стационарных и носимых УКВ-радиостанций, находящихся рядом с оборудованием.

Оборудование должно оставаться работоспособным (критерий работоспособности А) при следующих параметрах электромагнитного поля:

диапазон частот: 80 МГц — 6 ГГц;

скорость изменения частоты: $\leq 1,5 \times 10^{-3}$ декада/с (или 1 %/3 с);

напряженность поля: 10 В/м;

глубина модуляции: 80 %;

частота модуляции: 1000 Гц.

Примечание. При частоте модуляции входного сигнала испытываемого оборудования 1000 Гц частота модуляции сигнала помехи может быть выбрана 400 Гц.

Не применяются пределы устойчивости к электромагнитному полю для оборудования беспроводной связи (wi-fi роутер и т.п.) в пределах своего рабочего диапазона частот.».

Пункт 12.6.16. Первое предложение изменяется следующим образом:

«12.6.16 Испытания на уровень излучаемых кондуктивных помех.
Испытания проводятся в соответствии со стандартом СИСПр 16-2-1:2017.».

Пункт 12.6.17. Первый и второй абзацы изменяется следующим образом:

«12.6.17 Испытания на нераспространение горения.
~~Испытания, заявка на которые поступила до 1 июля 2022 г., проводятся в соответствии со стандартами МЭК 60695-11-5.~~
~~Испытания, заявка на которые поступила 1 июля 2022 г. и после этой даты проводятся в соответствии со стандартом МЭК 60695-11-5:2017.~~».

17 ОБОРУДОВАНИЕ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ С СУДОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ ОБОРУДОВАНИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ С СУДОВ

В **раздел 7** вносятся следующие изменения:

Технические требования к испытаниям для типового одобрения инсинераторов изложены в резолюции МЕРС.244(66) «Стандартные технические требования к судовым инсинераторам, 2014, с поправками резолюции МЕРС.368(79)».

Российский морской регистр судоходства

**Бюллетень изменений
к Правилам технического наблюдения за постройкой судов
и изготовлением материалов и изделий для судов**

Утверждено: 24-87509

ФАУ «Российский морской регистр судоходства»
191181, Санкт-Петербург, ул. Миллионная, д. 7, литера А
www.rs-class.org/ru/