

# ПРАВИЛА

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

НД № 2-020101-175

БЮЛЛЕТЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

ДАТА ВСТУПЛЕНИЯ В СИЛУ:

01.01.2024



Санкт-Петербург  
2023

## **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 января 2024 года.

**ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ**

**ЧАСТЬ II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Пункты/главы/разделы	Объект(ы) наблюдения/вид(ы) наблюдения и их характеристики	Описание изменения	Примечания/ссылки
Пункт <a href="#">12.1.1</a>	Программное обеспечение для судов в постройке и эксплуатации	Код 22013000 исключен, как не относящийся к программному обеспечению (ПО). Введены указания по одобрению ПО, относящегося к коду 20300000	
Пункт <a href="#">12.1.4</a>	Программное обеспечение для судов в постройке и эксплуатации	Откорректированы ссылки на коды, относящиеся к программному обеспечению (ПО)	
Главы <a href="#">12.2</a> и <a href="#">12.3</a>	Программное обеспечение для судов в постройке и эксплуатации	Изменен номер формы Акта, выдаваемого по результатам проверок (ссылки на форму 6.3.29 заменены ссылками на форму 6.3.10)	
Глава <a href="#">12.4</a> (новая)	Программное обеспечение для судов в постройке и эксплуатации	Введена новая глава, содержащая требования по применению ПО, разработанного Регистром	
Глава <a href="#">12.5</a> (новая)	Программное обеспечение для судов в постройке и эксплуатации	Введена новая глава, содержащая требования к программному обеспечению для ведения журналов судов в электронной форме	

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

4

Пункты/главы/разделы	Объект(ы) наблюдения/вид(ы) наблюдения и их характеристики	Описание изменения	Примечания/ссылки
Приложение 1 пункт <a href="#">1.10 таблицы 1</a>	Судовая эксплуатационная документация	Документ «Проект перегона» заменен на документ «Руководство по проведению штатной буксировки»	

**ЧАСТЬ III. ТЕХНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ**

Пункты/главы/разделы	Объект(ы) наблюдения/вид(ы) наблюдения и их характеристики	Описание изменения	Примечания/ссылки
<a href="#">Таблица 4.5.6</a>	Сварка Аттестация сварщиков	Таблица приведена в соответствие с положениями ISO 9606-1:2012/Cor 2:2013	
Пункт <a href="#">4.6.2</a>	Сварка Аттестация сварщиков	Перечень прилагаемых к протоколу аттестации сварщиков документов дополнен требованием о предоставлении фотографий сварщиков для оформления СДС	Унифицированное требование (УТ) МАКО W32 (Rev.1 Sep 2020)
Пункт <a href="#">5.4.5</a> (удален)	Сварка Сварочные материалы Электроды и порошковая проволока	Исключены требования, противоречащие пунктам 4.3.1.1, 4.3.6 и 4.5.2 части XIV «Сварка» Правил классификации и постройки морских судов и пункту 5.4.1.3 настоящих Правил. Нумерация пункта 5.4.6 заменяется на 5.4.5	Унифицированное требование (УТ) МАКО W17 (Rev.6 Sep 2021)

**ЧАСТЬ IV. ТЕХНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ**

Пункты/главы/разделы	Объект(ы) наблюдения/вид(ы) наблюдения и их характеристики	Описание изменения	Примечания/ссылки
<a href="#">Таблица 10.5.3.2.1</a>	Морские суда Электрическое оборудование Механические испытания	Исправлены опечатки	
Пункт <a href="#">10.6.3.2</a>	Морские суда Электрическое оборудование Испытания на электромагнитную совместимость	Уточнено наименование напряженности поля помех в цепях питания и ввода-вывода	
Пункт <a href="#">10.6.3.3</a>	Морские суда Электрическое оборудование Испытания на электромагнитную совместимость	Уточнено наименование напряженности поля помех в цепях питания и ввода-вывода	
Таблица <a href="#">10.7.13.1</a>	Навалочные суда, рудовозы, комбинированные суда, пассажирские суда, имеющие на борту 36 человек и более, грузовые суда с одним трюмом или с несколькими трюмами, не являющиеся навалочными судами, рудовозами, комбинированными и наливными судами Грузовые помещения Системы сигнализации поступления воды	Введены дополнительные типы судов, на которые распространяются требования по испытаниям устройств системы сигнализации поступления воды в грузовые трюмы	

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

6

Пункты/главы/разделы	Объект(ы) наблюдения/вид(ы) наблюдения и их характеристики	Описание изменения	Примечания/ссылки
<a href="#">Приложение 15</a>	Навалочные суда, рудовозы, комбинированные суда, пассажирские суда, имеющие на борту 36 человек и более, грузовые суда с одним трюмом или с несколькими трюмами, не являющиеся навалочными судами, рудовозами, комбинированными и наливными судами Грузовые помещения Системы сигнализации поступления воды	Изменено название Приложения	Приведение в соответствие с главой 7.10 части XI «Электрическое оборудование» Правил РС/К (см. также Резолюция ИМО MSC.482(103))
Приложение 15, <a href="#">пункт 1</a>	Навалочные суда, рудовозы, комбинированные суда, пассажирские суда, имеющие на борту 36 человек и более, грузовые суда с одним трюмом или с несколькими трюмами, не являющиеся навалочными судами, рудовозами, комбинированными и наливными судами Грузовые помещения Датчики сигнализации поступления воды	Введены требования к электрическому оборудованию, размещаемому на палубе и в охлаждаемых грузовых помещениях	

## ЧАСТЬ II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

### 12 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 12.1 ТИПОВОЕ ОДОБРЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Пункт 12.1.1 заменяется следующим текстом:

«12.1.1 Программное обеспечение (ПО), предназначенное для выполнения расчетов по правилам и руководствам РС, результаты которых согласно 3.8 входят в техническую документацию судна, и относящееся к кодам 20100000, ~~и 20200000, 22013000~~ согласно ~~Номенклатуре объектов технического наблюдения РС~~ Номенклатуре РС (см. приложение 1 к части I «Общие положения по техническому наблюдению»), должно быть одобрено Регистром в части, относящейся к расчетам по правилам и руководствам РС.

ПО, относящееся к коду 20300000, может быть одобрено по заявке разработчика ПО на добровольной основе. Одобрение ПО, относящегося к коду 20300000, выполняется в части требований, изложенных в настоящем разделе.

ПО, разрабатываемое Регистром и предназначенное для выполнения расчетов по правилам и руководствам РС, не требует одобрения.».

Пункт 12.1.4 заменяется следующим текстом:

«12.1.4 Одобрение ПО, относящегося к коду 20100000, ~~или 22013000~~, осуществляет ГУР. Одобрение ПО, относящегося к ~~кодам~~ кодам 20200000, ~~и 20300000~~, осуществляет подразделение РС по поручению ~~и совместно с~~ ГУР.».

#### 12.2 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ОСТОЙЧИВОСТИ

Пункт 12.2.2.4 заменяется следующим текстом:

«12.2.2.4 В случае успешных результатов проверок ~~еформируется~~ выдается Акт (форма 6.3. ~~2910~~) и СТОП (форма 6.8.5).».

Пункт 12.2.3.4 заменяется следующим текстом:

«12.2.3.4 В случае успешных результатов проверок ~~еформируется~~ выдается Акт (форма 6.3. ~~2910~~), тестовые случаи загрузки судна одобряются, а Руководство пользователя согласовывается.».

Пункт 12.2.3.5 заменяется следующим текстом:

«12.2.3.5 После установки ПО на борту судна его совместимость с бортовым компьютером (компьютерами) должна быть проверена путем испытаний. Проверка функционирования ПО на борту судна производится в присутствии инспектора РС в соответствии с 12.2.5. Одобренные тестовые случаи загрузки, Руководство пользователя и Акт (форма 6.3. ~~2910~~) должны находиться на борту судна.».

**Пункт 12.2.4.3** заменяется следующим текстом:

«**12.2.4.3** В случае успешных результатов проверок ~~еформируется~~ выдается Акт (форма 6.3.-~~2910~~), тестовые случаи загрузки судна одобряются.».

**Пункт 12.2.4.4** заменяется следующим текстом:

«**12.2.4.4** После ~~еформления~~ выдачи Акта (форма 6.3.-~~2910~~) на борту судна в присутствии инспектора РС должна быть проведена проверка быстрого доступа к береговому центру в соответствии с 12.2.6. Договор с береговым центром о выполнении расчетов аварийной остойчивости и остаточной конструктивной прочности, инструкция пользователя системы быстрого доступа к береговому центру и Акт (форма 6.3.-~~2910~~) должны находиться на борту судна.».

**Пункт 12.2.5.1** заменяется следующим текстом:

«**12.2.5.1** На борту судна в присутствии инспектора РС должны быть проведены сдаточные испытания ПО с ~~еформлением Акта освидетельствования судна (форма 6.3.10)~~ или внесением соответствующей записи в Чек-лист освидетельствования (форма 6.1.01) ~~смотря что применимо~~.».

**Пункт 12.2.5.2.1** заменяется следующим текстом:

«**1** проверку наличия Акта (форма 6.3.-~~2910~~), одобренных тестовых случаев загрузки и Руководства пользователя;».

**Пункт 12.2.5.2.2** заменяется следующим текстом:

«**2** проверку того, что указанная в Акте (форма 6.3.-~~2910~~) документация по остойчивости не корректировалась с момента выдачи Акта;».

**Пункт 12.2.6.1** заменяется следующим текстом:

«**12.2.6.1** На борту судна в присутствии инспектора РС должна быть проведена проверка быстрого доступа к береговому центру с ~~еформлением Акта освидетельствования судна (форма 6.3.10)~~ или внесением соответствующей записи в Чек-лист освидетельствования (форма 6.1.01) ~~смотря что применимо~~.».

**Пункт 12.2.6.2.4** заменяется следующим текстом:

«**4** проверку наличия Акта (форма 6.3.-~~2910~~) на компьютерную модель судна, используемую береговым центром с одобренными тестовыми случаями загрузки;».

**Пункт 12.2.6.2.5** заменяется следующим текстом:

«**5** проверку того, что Информация об остойчивости, Информация об аварийной остойчивости и Инструкция по загрузке, которые указаны в Акте (форма 6.3.-~~2910~~), не корректировались с момента выдачи Акта;».

**Пункт 12.2.6.2.7** заменяется следующим текстом:

«**7** проверку того, что результаты тестовых расчетов, поступившие из берегового центра, совпадают с тестовыми случаями загрузки, приложенными к Акту (форма 6.3.2910).».

**Пункт 12.2.7.2.1** заменяется следующим текстом:

«**1** проверку того, что Информация об остойчивости, Информация об аварийной остойчивости и Инструкция по загрузке, которые указаны в Акте (форма 6.3.2910) на компьютерную модель судна, используемую береговым центром, не корректировались с момента выдачи Акта;».

### **12.3 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ПРОЧНОСТИ**

**Пункт 12.3.2.4** заменяется следующим текстом:

«**12.3.2.4** В случае успешных результатов проверок ~~оформляется~~ выдается Акт (форма 6.3.2910) и СТОП (форма 6.8.5).».

**Пункт 12.3.3.4** заменяется следующим текстом:

«**12.3.3.4** В случае успешных результатов проверок ~~оформляется~~ выдается Акт (форма 6.3.2910), тестовые случаи загрузки судна одобряются, а Руководство пользователя согласовывается.

После установки ПО его совместимость с бортовым компьютером (компьютерами) должна быть проверена путем испытаний. Проверка функционирования ПО на борту судна производится в присутствии инспектора РС в соответствии с 12.2.4. Одобренные тестовые случаи загрузки, Руководство пользователя и Акт (форма 6.3.2910) должны находиться на борту судна.».

**Пункт 12.3.4.1** заменяется следующим текстом:

«**12.3.4.1** На борту судна в присутствии инспектора РС должны быть проведены сдаточные испытания ПО с ~~оформлением Акта освидетельствования судна (форма 6.3.10)~~ внесением соответствующей записи в Чек-лист освидетельствования (форма 6.1.01) ~~смотря что применимо~~. Испытания проводятся путем выполнения расчета по крайней мере для одного тестового случая загрузки судна (отличающегося от случая «судно порожнем»). Текущий случай загрузки судна не должен использоваться для проведения проверки.».

**Пункт 12.3.4.2.1** заменяется следующим текстом:

«**1** проверку наличия Акта (форма 6.3.2910), одобренных тестовых случаев загрузки и Руководства пользователя;».

**Пункт 12.3.4.2.2** заменяется следующим текстом:

«**2** проверку того, что указанная в Акте (форма 6.3.2910) Инструкция по загрузке не корректировалась с момента выдачи Акта;».

Вводится **новая глава 12.4** следующего содержания:

#### **«12.4 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, РАЗРАБОТАННОЕ РЕГИСТРОМ**

**12.4.1** Информация о программном обеспечении (ПО), разработанном РС, представлена на сайте РС в разделе «Услуги/Суда в постройке/Программный комплекс для проверки конструкций морских судов» (<https://rs-class.org/services/program1/>).

**12.4.2** При применении ПО РС для проверки соответствия корпусных конструкций морских судов требованиям РС следует дополнительно руководствоваться требованиями 12.4.3.

**12.4.3** Объем информации, включенной в файл проекта (файл с расширением \*.ody), созданного в ПО РС для проверки корпусных конструкций морских судов, зависит от эксплуатационных и конструктивных особенностей судна. При определении объема информации для файла проекта необходимо руководствоваться следующим:

**.1** количество моделей поперечных сечений для проверки общей продольной прочности должно быть достаточным для подтверждения выполнения требований к общей продольной прочности по всей длине судна с учетом характера изменения эпюр изгибающих моментов и перерезывающих сил, изменения непрерывности конструкций (вырезы, обрывы и т.п.), а также с учетом требований 1.4.6.10 части II «Корпус» Правил классификации и постройки морских судов;

**.2** количество моделей поперечных сечений для проверки местной прочности должно быть достаточным для подтверждения соответствия принятых размеров основных конструктивных элементов (по крайней мере, наружная обшивка, настилы внутренних конструкций, основной поперечный и продольный набор) требованиям к местной прочности по всей длине судна;

**.3** количество моделей непроницаемых поперечных переборок должно соответствовать количеству всех принятых в проекте непроницаемых поперечных переборок (в случае одинаковой геометрии и/или исходных расчетных данных, таких как параметры отсеков и т.п., допускается сокращать количество моделей переборок в файле проекта);

**.4** количество перекрытий для проверки ледовых усилений должно быть достаточным для подтверждения соответствия принятых размеров основных конструктивных элементов ледовых усилений применимым требованиям во всех районах ледовых усилений судна.»

Вводится **новая глава 12.5** следующего содержания:

#### **«12.5 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ ЖУРНАЛОВ СУДОВ В ЭЛЕКТРОННОЙ ФОРМЕ**

##### **12.5.1 Общие положения.**

**12.5.1.1** Требования настоящей главы применимы к программному обеспечению (ПО) для ведения журналов судов (далее — журнал) в электронной форме.

**12.5.1.2** Одобренное ПО обеспечивает ведение журналов в электронной форме в дополнение к журналам на бумажных носителях. Замена журналов на бумажных носителях на журналы на электронных носителях возможна только при условии наличия одобрения Администрации флага или признанной организацией по поручению Администрации.

**12.5.1.3** Настоящая глава не содержит требования к обмену информацией между судном и офисом компании или другими структурами.

### 12.5.2 Определения.

Журналы аудита — журналы, содержащий записи действия пользователей, нештатные ситуации и события, связанные с информационной безопасностью, в целях содействия будущим расследованиям и мониторингу контроля доступа. Время и дата в журнале указываются по всемирному координированному времени (UTC), полученным из судовой системы единого времени.

Компания — судовладелец или любая другая организация или лицо, например, управляющий или фрахтователь по бербоут-чартеру, которые взяли на себя ответственность за эксплуатацию судна от имени судовладельца и которые, приняв на себя такую ответственность, согласились выполнять все возлагаемые на них обязанности и нести всю связанную с ними ответственность.

Оффлайновая запись — файл, содержащий записи за определенный период, в формате, обеспечивающем доступ, чтение и распечатку файла независимо от программного обеспечения, с помощью которого он был создан.

План обеспечения бесперебойной работы — набор процедур и сведений, которые подготавливаются, систематизируются и поддерживаются в готовности к использованию в случае чрезвычайной ситуации или стихийного бедствия.

Портативный формат документов (PDF) — цифровая форма представления документов, позволяющая пользователям простым и надежным образом обмениваться электронными документами и просматривать их независимо от среды, в которой они были созданы, и среды, в которой они просматриваются или выводятся на печать (ISO 32000).

Резервное копирование — создание дубликата файла, программы и т. д. на случай потери или повреждения оригинала. Конкретные параметры резервного копирования, такие как формат, периодичность, место и срок хранения, уникальны для каждой организации и должны быть определены в соответствии с планом обеспечения бесперебойной работы.

Ролевое управление доступом (RBAC) — механизм контроля, предусматривающий различные уровни доступа для обеспечения того, чтобы физические лица и устройства могли получать доступ только к тем сетевым элементам, хранимым данным и потокам информации, для работы с которыми они авторизованы, и только с ними могли выполнять те или иные операции (ISO/IEC 27033-2:2012).

Тест-кейс — это алгоритм действий, которые требуется совершить для проверки работы программного обеспечения. Тест-кейс содержит действия, которые выполняются перед проверкой (предусловия) и во время проверки, а также ожидаемый результат после выполненных действий.

Учетные данные — данные, передаваемые для удостоверения заявленной личности субъекта (ISO 7498-2). Примерами учетных данных являются уникальный код/пароль, электронный ключ, цифровой сертификат, аппаратный ключ, биометрические данные (например, отпечатки пальцев).

Электронная подпись — информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией, и которая используется для определения физического лица, подписывающего информацию.

### 12.5.3 Типовое одобрение ПО.

12.5.3.1 Техническая документация на программное обеспечение, представляемая на рассмотрение, должна содержать следующее:

- наименование ПО;
- перечень журналов, которые ведутся в электронной форме;
- версию программного обеспечения;
- руководство пользователя;

описание тест-кейсов.

**12.5.3.2** В случае успешных результатов проверок выдается СТОП (форма 6.8.5).

**12.5.3.3** По истечении срока действия, СТОП возобновляется по заявке разработчика ПО. Возобновление СТОП может быть осуществлено на основании рассмотрения документации, указанной в 12.5.3.1, без проведения испытаний, при условии:

.1 разработчик ПО подтверждает неизменность программного обеспечения, либо изменения не приводят к изменению ранее заявленного функционала или других существенных параметров работы ПО;

.2 если в соответствующих разделах настоящих Правил не оговорено иное.

#### **12.5.4 Проверка бортового ПО на борту судна.**

**12.5.4.1** Проверки ПО на борту судна должны включать:

.1 проверку наличия документа МС (в соответствии с 5.3.3 части I «Общие положения по техническому наблюдению» настоящих Правил), выданного разработчиком ПО, в котором декларируется соответствие программного обеспечения требованиям РС;

.2 проверку того, что версия ПО, установленного на борту судна, соответствует версии, указанной в действующем СТОП.

**12.5.4.2** Документ МС должен содержать следующую информацию:

подтверждение соответствия программного обеспечения требованиям РС с указанием наименования и года издания правил РС;

версию программного обеспечения, установленного на борту судна;

информацию о судне (название судна и номер ИМО), на которое установлено программное обеспечение;

перечень журналов, которые ведутся на судне в электронной форме с использованием установленного ПО;

номер свидетельства СТОП;

информацию об организации, которая установила программное обеспечение на борту судна;

дату установки программного обеспечения.

#### **12.5.5 Требования к ПО.**

**12.5.5.1** Использование и формат любого журнала в электронной форме, должны отвечать требованиям применимых конвенций и резолюций ИМО, а также требованиям Администрации флага.

**12.5.5.2** Программное обеспечение должно сохранять записи для подтверждения капитаном/старшим механиком (перечень должностных лиц, выполняющих подтверждение сохраненных записей, зависит от вида журнала), только если запись является полной, т.е. введенные данные невозможно сохранить, если не внесена информация в поля обязательные для заполнения. Для обеспечения точности рекомендуется по возможности устанавливать системы, способные вводить требуемые данные в автоматическом режиме. На случай отказа оборудования следует предусмотреть возможность ручного ввода с регистрацией смены источника данных. Автоматически вводимые данные должны быть защищены от изменения или фальсификации. Система должна автоматически регистрировать любые попытки изменения данных и их фальсификации.

**12.5.5.3** Для унификации регистрируемых данных, таких как даты и местоположение, должна быть разработана система, позволяющая отображать поля для ввода данных и запрашивающая данные в форматах, которые в максимальной степени унифицированы с другой электронной отчетностью, требуемой ИМО и/или Администрацией и используемой другими судовыми системами.

**12.5.5.4** ПО должно обеспечивать возможность хранения всех внесенных записей в течение минимального срока, указанного в применимых конвенциях и резолюциях ИМО, а также требованиях Администрации.

**12.5.5.5** Должна быть предусмотрена возможность распечатки соответствующей страницы, ряда страниц или всего электронного журнала с заверением каждой распечатанной страницы в качестве «достоверной копии» физической подписью капитана.

В дополнение к сведениям, которые должны содержаться в журналах, на всех распечатанных страницах должны быть отражены следующие сведения:

должность, полное имя лица, внесшего запись (в дополнение к идентификатору пользователя);

любые изменения, внесенные в записи;

дата и время вывода на печать;

название и номер электронного журнала, на основе которого была изготовлена достоверная копия; и

номер страницы и количество страниц для обеспечения полноты отчета.

**12.5.5.6** Должно быть реализовано ролевое управление доступом (RBAC). Для получения доступа к электронным журналам каждый пользователь должен ввести уникальный личный логин и пароль.

**12.5.5.7** Каждая запись должна быть заверена электронной подписью должностного лица. Таким образом, программное обеспечение должно обеспечить функцию ведения журнала аудита. В журнале аудита для каждой записи должен фиксироваться идентификатор пользователя, позволяющий однозначно идентифицировать пользователя и установить, кто вносил, просматривал или изменял запись.

**12.5.5.8** Электронные подписи должны соответствовать принятым Администрацией стандартам аутентификации.

**12.5.5.9** Документы и записи должны быть защищены от несанкционированного удаления, уничтожения или изменения данных. После сохранения записи пользователем, должна быть обеспечена защита информации от несанкционированных и не поддающихся отслеживанию изменений. Любые изменения, внесенные в запись тем же или другим пользователем, должны автоматически регистрироваться и становиться видимыми как при использовании программного обеспечения, так и в любом выходном формате или печатной версии электронного журнала. Запись должна отображаться в списке записей в формате, ясно указывающем на то, что запись была изменена. Для обеспечения прозрачности изменений сохраненных или подтвержденных записей важно, чтобы было обеспечено сохранение как исходной записи, так и внесенных в нее изменений.

**12.5.5.10** Если запись требует изменения, должны быть зафиксированы причина внесения поправок и идентификатор пользователя, вносящего изменения, для подтверждения должностным лицом. Исходные записи и все поправки должны сохраняться и оставаться видимыми.

**12.5.5.11** Для обеспечения подтверждения капитаном/старшим механиком отдельных сохраненных записей или их блоков должна быть предусмотрена функция дополнительной аутентификации лица, проводящего такое подтверждение. Функция дополнительной аутентификации должна быть реализована в форме дополнительных учетных данных, которые капитан/старший механик должны ввести в момент подтверждения записи.

**12.5.5.12** Должна быть обеспечена регистрация времени внесения, изменения и подтверждения записей и обеспечивать идентификацию записей по времени.

**12.5.5.13** Для учета различных этапов процесса ввода и подтверждения данных для каждой записи должно быть предусмотрено поле состояния, в котором должно быть четко указано, на каком этапе находится запись. Например, если запись была сохранена в системе пользователем, она должна сопровождаться пометкой «в процессе обработки» или «ожидает подтверждения». После того как капитан/старший механик подтвердит запись, должна автоматически отобразиться пометка «подтверждено». Текст и количество пометок определяются разработчиком программного обеспечения.

**12.5.5.14** Если в запись вносятся изменения после того, как капитан/старший механик подтвердил ее, должен быть обеспечен автоматический возврат этой записи в состояние находящихся «в процессе обработки» или требующих «повторного подтверждения», тем самым уведомляя капитана/старшего механика о необходимости повторного подтверждения записи.

**12.5.5.15** Для обеспечения своевременного подтверждения записей должна быть обеспечена функция напоминания о том, что требуется подтверждение записей. Записи, которые не подтверждены, должны сопровождаться комментариями с указанием причин.

**12.5.5.16** В зависимости от вида журнала, если внесенная запись соотносится с документами об оказании услуг (например, с квитанцией, подтверждением оплаты и т.д.) или с подтверждением, полученным в ходе освидетельствований или инспекционных проверок регулирующих органов (например, проверок журнала грузовых операций), программное обеспечение должно позволять идентифицировать такие документы/подтверждения или привязать их к соответствующей записи в системе.

*Примечание.* Запись может содержать ссылку на документ, а сам документ на бумажном носителе или подтверждение могут предоставляться по запросу. В качестве альтернативы электронные копии документов или подтверждений могут быть приложены к записи в любом приемлемом формате (например, в формате PDF), а оригиналы этих документов сохранены.

**12.5.5.17** Должны быть предусмотрены функции резервного копирования и восстановления данных на случай сбоя программного обеспечения, потери питания аппаратных средств или отсутствия доступа к данным через судовую сеть.

**12.5.5.18** Должна быть обеспечена функция автоматического резервного копирования данных для хранения в режиме оффлайн (оффлайновые записи). Механизм резервного копирования должен обеспечивать, чтобы всякий раз, когда вносятся изменения в записи, происходило автоматическое обновление данных, хранящихся в режиме оффлайн.

**12.5.5.19** Оффлайновые записи должны:

**.1** быть защищены средствами криптографии, исключая возможность несанкционированного доступа к информации, и сохранены в формате «только для чтения» без возможности внесения в запись каких-либо изменений (за исключением тех случаев, когда изменения вносятся пользователями с соответствующим уровнем авторизации посредством программного обеспечения ведения журналов в электронной форме);

**.2** иметь формат, позволяющий копировать данные на локальное (съёмное) периферийное устройство хранения данных или в локальное/удаленное сетевое хранилище;

**.3** храниться в формате, обеспечивающем долговечность и целостность записей в течение срока, установленного требованиями применимых конвенций и резолюций ИМО, а также требованиями Администрации; и

**.4** иметь формат, позволяющий просматривать записи и выводить их на печать.

**12.5.5.20** Оффлайновые записи должны быть заверены электронной подписью капитана/старшего механика.

Оффлайновая запись должна содержать параметры электронной подписи, включая должность и полное имя подписавшего, а также дату и время подписания. Рекомендуется представлять офлайновые записи в формате PDF, однако может быть использован и другой формат. Альтернативные форматы должны простым и надежным образом обеспечивать возможность обмена электронными документами и их просмотра независимо от среды, в которой они были созданы, а также от среды, в которой они просматриваются или выводятся на печать. Альтернативные форматы должны гарантировать, что фальсификация исключена.

**12.5.5.21** Аппаратные средства, используемые для ведения журналов в электронной форме, должны получать питание от источников бесперебойного питания для обеспечения непрерывной работы аппаратных средств в случае отсутствия основного питания.

**12.5.5.22** В любой момент времени программное обеспечение должно обеспечивать возможность просмотра пользователями информации о текущей версии ПО.

#### **12.5.6 Обновление ПО.**

**12.5.6.1** Поскольку формы и перечень журналов могут изменяться по причине внесения поправок в применимые конвенции и резолюции ИМО, а также в требования Администрации, то одобренное программное обеспечение должно обновляться соответствующим образом с целью учета соответствующих поправок. Обновления не должны приводить к утрате существующих записей или делать их недоступными, при этом программное обеспечение должно представлять все записи в формате, установленном требованиями применимых конвенций и резолюций ИМО, а также требованиям Администрации. Внесение обновлений в программное обеспечение должно быть завершено до вступления в силу соответствующих поправок.

**12.5.6.2** В случае обновления ПО, не влияющего на функционал программного обеспечения (например, изменение пользовательского интерфейса, устранение ошибок, не связанных с функционалом ПО, и т.д.), повторное одобрение программного обеспечения не требуется.»

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Пункт 10.1 таблицы 1** заменяется следующим текстом:

«

1.10	<u>Проект перегона</u> <u>Руководство по</u> <u>проведению</u> <u>штатной</u> <u>буксировки</u>	+	-	Одобрено	Разд. 8 части II «Проведение классификационных освидетельствований судов» Руководства по техническому наблюдению за судами в эксплуатации
------	---	---	---	----------	---

### ЧАСТЬ III. ТЕХНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ

#### 4 СВАРКА. ПРАВИЛА АТТЕСТАЦИИ СВАРЩИКОВ

##### 4.5 ОБЛАСТЬ ОДОБРЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Таблица 4.5.6 заменяется следующей следующим текстом:

«Таблица 4.5.6

##### Область одобрения СДС по типам сварочных материалов<sup>1</sup>

Процесс сварки	Сварочные материалы Тип покрытия сварочных электродов, применяемых при испытаниях <sup>2</sup>		Область одобрения по результатам испытаний			
			A, RA, RB, RC, RR, R	B	C	
111	A, RA, RB, RC, RR, R		x	–	–	
	B		x	x	–	
	C		–	–	x	
–	Типы наполнителей проволок, применяемых при испытании		Сплошная проволока, прутки (S)	Тип сердечника порошковой проволоки		
				(M)	(B)	(R, P, V, W, Y, Z)
131 135 <del>136</del> 141	Сплошная проволока, прутки (S)		x	x	–	–
<del>133</del> 138	Тип сердечника порошковой проволоки	(M)	x	x	–	–
136		(B)	–	–	x	x
114 132		(R, P, V, W, Y, Z)	–	–	–	x

<sup>1</sup> Условные обозначения типов сварочных материалов соответствуют 4.3.2.3.  
<sup>2</sup> Тип сварочных материалов, используемых при испытаниях по допуску к сварке корневых проходов без подкладок с обратным формированием шва (B), является типом сварочных материалов, на которые распространяется одобрение на сварку корневых проходов в производстве.  
Условные обозначения:  
«x» — отмечает типы сварочных материалов (покрытие электродов, сердечник порошковой проволоки), для работы с которыми сварщик допускается по результатам испытаний.  
«–» — отмечает типы сварочных материалов (покрытие электродов, сердечник порошковой проволоки), для работы с которыми сварщик не допускается по результатам испытаний.

».

#### 4.6 ОФОРМЛЕНИЕ, УСЛОВИЯ ДЕЙСТВИЯ И ПРОДЛЕНИЯ СДС

Пункт 4.6.2 заменяется следующим текстом:

«4.6.2 К протоколу аттестации прилагаются:

копия свидетельства о присвоении квалификации сварщика и справка отдела кадров предприятия о стаже работы сварщика по специальности (при первичной аттестации) или копия удостоверения сварщика при других видах аттестации;

копия документа учебного заведения о прохождении сварщиком специального обучения;

копии сертификатов на основной и сварочные материалы;

акты, заключения и другие документы о результатах контроля качества проб сварных соединений;

фотографии аттестованных сварщиков (матовые, размером 3х4 см).

Примечание. Допускается оформление одного протокола в виде таблицы на группу сварщиков с включением всех требуемых сведений и данных, указанных в приложении 3.»

## **5 СВАРОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ И ПРОЦЕДУРЕ ОДОБРЕНИЯ**

### **5.4 ПОРЯДОК ПРОВЕРКИ И ИСПЫТАНИЙ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ИХ ОДОБРЕНИИ**

**Пункт 5.4.5** исключается. Нумерация существующего пункта **5.4.6** заменяется на **5.4.5**.

## ЧАСТЬ IV. ТЕХНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ

### 10 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

#### 10.5 ИСПЫТАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ НА СООТВЕТСТВИЕ УСЛОВИЯМ РАБОТЫ НА СУДНЕ

Таблица 10.5.3.2.1 заменяется следующей:

«Таблица 10.5.3.2.1

**Метод 2 – по стандарту МЭК 60068-2-6, Test F<sub>c</sub> (до 1 июля 2022 г.) и по стандарту МЭК 60068-2-6:2007, Test F<sub>c</sub> (1 июля 2022 г. и после этой даты)**

Диапазон частот, Гц	Амплитуда, мм	Частота перехода, Гц	Ускорение, g
для оборудования обычного исполнения			
$2_{-0}^{+3} - 100$	$\pm 1,0$	13,2	$\pm 0,7$
для оборудования, подверженного повышенной вибрации			
$2_{-0}^{+3} - 100$	$\pm 1,6$	25,0	$\pm 4,0$

Примечания: 1. При обнаружении резонансных частот испытания проводят на каждой резонансной частоте в течение не менее 90 мин. В случае близкого расположения нескольких резонансных частот допускается проведение испытаний плавным изменением частоты в обнаруженном диапазоне в течение 120 мин.  
2. В случае отсутствия резонансных частот испытания проводятся в течение 90 мин в каждой плоскости на частоте 30 Гц.

».

### 10.6 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

Пункты 10.6.3.2 и 10.6.3.3 заменяется следующим текстом:

«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 помех в цепях питания и ввода-вывода, измеренное 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.

Напряжённость поля помех в цепях питания и ввода-вывода, измеренное 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.».

**Таблица 10.7.13.1** заменяется следующей:

«Таблица 10.7.13.1

Аппараты и устройства	Осмотр и проверки	Измерение сопротивления изоляции	Испытание электрической прочности изоляции	Испытания на соответствие условиям работы на судне	Испытание на нагревание	Проверка функционирования	Прочие и специальные проверки	Проверка на допустимые уровни напряжений промышленных радиопомех	Испытания на устойчивость к электромагнитным помехам
Телеграфы электрические машинные	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Датчики и указатели положения пера руля и лопастей ВРШ	+	+	+	+	+	+	+	-	+
Аварийная сигнализация – приборы и замыкатели световых и звуковых сигналов	+	+	+	+	+ <sup>1</sup>	+	+	+	+
Коммутаторы и телефонные аппараты связи	+	+	+	+	-	+	+	+	+
Устройства сигнализации обнаружения пожара и предупреждения о пуске средств объемного пожаротушения	+	+	+	+	+ <sup>2</sup>	+	+	+ <sup>2</sup>	+
Устройства системы предупреждения о пуске системы локального пожаротушения	+	+	+	+	+ <sup>3</sup>	+	-	+ <sup>3</sup>	+
Устройства системы сигнализации высокого уровня льяльных вод	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Устройства системы аварийного вызова механиков и контроля дееспособности машинного персонала	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Устройства системы сигнализации наличия людей внутри охлаждаемых помещений	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Устройства системы контроля состояния лацпортов, противопожарных и водонепроницаемых дверей	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Устройства системы внешнего/внутреннего видеонаблюдения	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Устройства системы сигнализации о повышении концентрации взрывоопасных газов	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Устройства системы сигнализации поступления воды в грузовые трюмы	+	+	+	+ <sup>4</sup>	+	+ <sup>5</sup>	+ <sup>6</sup>	+	+

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

20

Аппараты и устройства	Осмотр и проверки	Измерение сопротивления изоляции	Испытание электрической прочности изоляции	Испытания на соответствие условиям работы на судне	Испытание на нагревание	Проверка функционирования	Прочие и специальные проверки	Проверка на допустимые уровни напряжений промышленных радиопомех	Испытания на устойчивость к электромагнитным помехам
навалочных судов <del>и сухогрузов</del> , рудовозов, комбинированных судов, пассажирских судов, имеющих на борту 36 человек и более, грузовых судов с одним или несколькими судами, не являющихся навалочными судами, рудовозами, комбинированными судами и наливными судами.									
Устройства системы сигнализации о верхнем и предельном уровне груза	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Условные обозначения – <a href="#">см. табл. 10.7.5.1.</a>									
<p><sup>1</sup> Замыкатели испытанию не подвергаются.</p> <p><sup>2</sup> Датчики сигнализации обнаружения пожара автоматические и ручного действия испытанием не подвергаются.</p> <p><sup>3</sup> Датчики испытанием не подвергаются.</p> <p><sup>4</sup> В отношении испытания защитного исполнения оболочек см. <a href="#">Приложение 15</a> «Требования к испытанию системы сигнализации поступления воды в грузовые трюмы навалочных судов, рудовозов, комбинированных судов, пассажирских судов, имеющих на борту 36 человек и более, и однетрюмных грузовых судов с одним или несколькими трюмами, не являющихся навалочными судами, рудовозами, комбинированными судами и наливными судами.».</p> <p><sup>5</sup> Функциональные испытания должны быть проведены в соответствии с резолюцией ИМО MSC.188 (79) "Эксплуатационные требования к сигнализаторам наличия воды на навалочных <del>и однетрюмных</del> грузовых судах, рудовозах, комбинированных судах, пассажирских судах, имеющих на борту 36 человек и более, грузовых судах с одним или несколькими судами не являющихся навалочными судами, рудовозами, комбинированными судами и наливными судами:".</p> <p><sup>6</sup> см. <a href="#">Приложение 15</a> «Требования к испытанию системы сигнализации поступления воды в грузовые трюмы навалочных судов, рудовозов, комбинированных судов, пассажирских судов, имеющих на борту 36 человек и более, <del>и однетрюмных</del> грузовых судов с одним или несколькими трюмами, не являющихся навалочными судами, рудовозами, комбинированными судами и наливными судами.».</p>									

».

Приложение 15. Название Приложения заменяется следующим текстом:

**«ПРИЛОЖЕНИЕ 15**

**«ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЮ СИСТЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ  
ПОСТУПЛЕНИЯ ВОДЫ В ГРУЗОВЫЕ ТРЮМЫ НАВАЛОЧНЫХ СУДОВ,  
РУДОВОЗОВ, КОМБИНИРОВАННЫХ СУДОВ, ПАССАЖИРСКИХ СУДОВ,  
ИМЕЮЩИХ НА БОРТУ 36 ЧЕЛОВЕК И БОЛЕЕ, И ОДНОТРЮМНЫХ  
ГРУЗОВЫХ СУДОВ С ОДНИМ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМИ ТРЮМАМИ,  
НЕ ЯВЛЯЮЩИХСЯ НАВАЛОЧНЫМИ СУДАМИ, РУДОВОЗАМИ,  
КОМБИНИРОВАННЫМИ СУДАМИ И НАЛИВНЫМИ СУДАМИ».**

Пункт 1 заменяется следующим текстом:

«1. Защитное исполнение корпусов датчиков и других элементов, установленных в грузовых трюмах, балластных танках и сухих помещениях, должно удовлетворять требованиям IP68 в соответствии со стандартом МЭК IEC 60529:2011. На палубе (над балластными и грузовыми помещениями) и в сухих помещениях должно устанавливаться электрическое оборудование со степенью защиты не ниже IP56 в соответствии со стандартом МЭК 60529:2011. Электрическое оборудование, предназначенное для использования в охлаждаемых грузовых помещениях, должно отвечать требованиям национального/международного стандарта, охватывающего соответствующие рабочие температуры.».

Российский морской регистр судоходства

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

Утверждено: 23-245162

ФАУ «Российский морской регистр судоходства»  
191186, Санкт-Петербург, Дворцовая набережная, 8  
[www.rs-class.org/ru/](http://www.rs-class.org/ru/)