



# РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

**ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО**

**№ 313-69-1854ц**

от 18.11.2022

Касательно:

изменений к Правилам классификации и постройки морских судов, 2022, НД № 2-020101-152

Объект(ы) наблюдения:

суда в постройке

Дата вступления в силу:<sup>1</sup>

**01.01.2023**

Отменяет/изменяет/дополняет циркулярное письмо №

от

Количество страниц: 1 + 4

Приложения:

Приложение 1: информация об изменениях, внесенных циркулярным письмом

Приложение 2: текст изменений к частям VI «Противопожарная защита», IX «Механизмы» и XII «Холодильные установки»

Генеральный директор

К.Г. Пальников

Текст ЦП:

Настоящим сообщаем, что в связи с вступлением в силу 01.01.2023 унифицированной интерпретации (УИ) МАКО SC169 (Rev.1 Nov 2021) и унифицированного требования (УТ) МАКО M60 (Rev.1 Nov 2021) в Правила классификации и постройки морских судов вносятся изменения, приведенные в приложениях к настоящему циркулярному письму.

Необходимо выполнить следующее:

1. Довести содержание настоящего циркулярного письма до сведения инспекторского состава подразделений РС, а также заинтересованных организаций и лиц в регионах деятельности подразделений РС.
2. Применять положения настоящего циркулярного письма при рассмотрении и одобрении технической документации на суда контракт на постройку или переоборудование которых заключен 01.01.2023 или после этой даты, при отсутствии контракта — при рассмотрении и одобрении технической документации на суда заявка на рассмотрение которой поступила 01.01.2023 или после этой даты.

Перечень измененных и/или дополненных пунктов/глав/разделов:

часть VI: пункты 3.3.1.7 и 3.7.2.8

часть IX: пункты 2.1.1, 3.5.3, 4.1.2, 8.7.1 и 8.7.8

часть XII: пункт 11.1.2

Исполнитель: К.А. Ефимов, 313  
С.В. Лавров, Е.В. Коптев

+7 (812) 312-39-85

Система «Тезис» № 22-186454

<sup>1</sup> Служебные отметки для ГУР (ненужное зачеркнуть): связано / не связано с вступлением в силу обязательных международных / национальных требований / требуется срочное внедрение / требуется отложенное внедрение.

**Информация об изменениях, внесенных циркулярным письмом  
(для включения в Перечень изменений к соответствующему Изданию РС)**

№	Изменяемые пункты/главы/разделы	Информация по изменениям <sup>1</sup>	№ и дата циркулярного письма, которым внесены изменения	Дата вступления в силу
1	Часть VI, пункт 3.3.1.7	Уточнены требования к спринклерным системам, равноценным системам, предусмотренным главой II-2 Конвенции СОЛАС-74 с поправками	313-69-1854ц от 18.11.2022	01.01.2023
2	Часть VI, пункт 3.7.2.8	* Уточнены требования к палубной системе пенотушения в связи с внедрением УИ МАКО SC169 (Rev.1 Nov 2021)	313-69-1854ц от 18.11.2022	01.01.2023
3	Часть IX, пункт 2.1.1	Учтено применение технических решений	313-69-1854ц от 18.11.2022	01.01.2023
4	Часть IX, пункт 3.5.3	Уточнен рекомендуемый материал для уплотнительных гребней	313-69-1854ц от 18.11.2022	01.01.2023
5	Часть IX, пункт 4.1.2	Уточнено распространение динамической балансировки для деталей	313-69-1854ц от 18.11.2022	01.01.2023
6	Часть IX, пункт 8.7.1	* Введены дополнительные требования к системе управления ГТД в связи с внедрением УТ МАКО M60 (Rev.1 Nov 2021)	313-69-1854ц от 18.11.2022	01.01.2023
7	Часть IX, пункт 8.7.8	* Введены дополнительные требования к системе защиты ГТД в связи с внедрением УТ МАКО M60 (Rev.1 Nov 2021)	313-69-1854ц от 18.11.2022	01.01.2023
8	Часть XII пункт 11.1.2	Уточнены требования к пневматическим испытаниям	313-69-1854ц от 18.11.2022	01.01.2023

<sup>1</sup> Символом «\*» помечаются изменения существенного характера, требующие учета в Дайджете основных изменений к Правилам РС.

## ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ МОРСКИХ СУДОВ, 2022,

НД № 2-020101-152

### ЧАСТЬ VI. ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА

#### 3 ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМЫ

1 **Пункт 3.3.1.7** заменяется следующим текстом:

«**3.3.1.7** При применении спринклерных систем, равноценных системам, указанным в настоящей главе, они должны быть одобрены Регистром на основе руководства, принятого резолюцией ИМО А.800(19) с учетом поправок, внесенных резолюциями ИМО MSC.265(84)/Corr.1 и MSC.284(86). При одобрении таких систем должно быть уделено особое внимание выполнению требований 3.3.1.1 — 3.3.1.6, 3.3.2, 3.3.3.1, 3.3.3.2, 3.3.4.2, 3.3.5 и 3.3.6.»

2 **Пункт 3.7.2.8** заменяется следующим текстом:

«**3.7.2.8** На нефтеналивных судах на станции пенотушения перед выходом магистрального трубопровода за ее пределы должно быть установлено запорное устройство.

Перед запорным устройством должны быть предусмотрены отростки трубопровода к лафетным стволам, которые должны быть установлены по левому и правому борту у носовой переборки юта или жилых помещений, обращенных в сторону грузовой палубы, и к сдвоенному пожарному крану для подсоединения пожарных рукавов с воздушно-пенными стволами. Эти лафетные стволы могут быть расположены в грузовой зоне над смежными с грузовыми танками топливными цистернами (бункерами), если при таком расположении они способны защитить участки палубы ниже и позади друг друга.

На нефтеналивных судах дедвейтом менее 4000 т достаточно предусмотреть только отростки к указанным пожарным кранам.

При использовании пены средней кратности вместо сдвоенных пожарных кранов должны устанавливаться клапанные коробки с числом пожарных кранов, равным 50 % расчетного числа пеногенераторов.»

### ЧАСТЬ IX. МЕХАНИЗМЫ

#### 2 ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

3 **Пункт 2.1.1** заменяется следующим текстом:

«**2.1.1** Требования настоящего раздела распространяются на все двигатели внутреннего сгорания мощностью 55 кВт и выше, при этом допускается применение иных технических решений, обеспечивающих равноценный уровень надежности.

Объем требований к двигателям мощностью менее 55 кВт может быть снижен с учетом особенностей их конструкции и назначения.»

### 3 ПАРОВЫЕ ТУРБИНЫ

4 Вводится **новый пункт 3.5.3** следующего содержания:

**«3.5.3** Рекомендуемый материал для изготовления уплотнительных гребней при температуре пара в уплотнении до + 300 °С — латунь; до + 350 °С — медно-никелевые сплавы; свыше + 350 °С — легированные стали.».

### 4 ПЕРЕДАЧИ, РАЗОБЩИТЕЛЬНЫЕ И УПРУГИЕ МУФТЫ

5 **Пункт 4.1.2** заменяется следующим текстом:

**«4.1.2** Детали с окружной скоростью от 5 до 20 м/с должны подвергаться статической, а с окружной скоростью 20 м/с и более, предназначенные для работы совместно с газотурбинными и паротурбинными двигателями, — динамической балансировке.

Точность динамической балансировки должна определяться по формулам:

$$v = 24000/n \text{ для } v > 300 \text{ м/с;} \quad (4.1.2-1)$$

$$v = 63000/n \text{ для } v = 20 \text{ м/с,} \quad (4.1.2-2)$$

где  $v$  — расстояние между центром тяжести и геометрической осью вращения детали, мкм;  
 $n$  — частота вращения, мин<sup>-1</sup>;  
 $v$  — окружная скорость, м/с.

Для промежуточных значений окружной скорости в пределах от 20 до 300 м/с величина  $v$  определяется интерполяцией.

Жесткие части соединительных муфт должны балансироваться совместно с деталями, с которыми они жестко соединены.».

### 8 ГАЗОТУРБИННЫЕ ДВИГАТЕЛИ

6 **Пункт 8.7.1** заменяется следующим текстом:

**«8.7.1** Главный ГТД должен быть оборудован системой автоматического регулирования и дистанционного управления, обеспечивающей:

**.1** задание требуемого режима и устойчивое поддержание его во всем диапазоне рабочих оборотов с исключением возникновения тепловых ударов;

**.2** запуск и остановку в любых эксплуатационных условиях;

**.3** поддержание устойчивой работы компрессоров и камер сгорания на всех переменных режимах и под нагрузкой;

**.4** предотвращение заброса температур газа;

**.5** единое управление ГТД и двигателем от одного рычага или маховика при сохранении возможности раздельного управления;

**.6** ограничение крутящего момента на валу отбора мощности (при необходимости);

**.7** продувку камер сгорания турбин и газоотвода от скопившегося жидкого или газообразного топлива перед зажиганием при пуске или после неудавшегося пуска (см. 8.1.17);

**.8** контроль температуры смазочного масла, подаваемого топлива (или автоматический контроль вязкости топлива как альтернатива) и температуры выхлопных газов на всем рабочем диапазоне.

Пусковые устройства должны быть устроены таким образом, чтобы процесс воспламенения прекращался и главный топливный клапан закрывался при неисправности зажигания, срабатывании защит и остановках ГТД.».

7      **Пункт 8.7.8** заменяется следующим текстом:

«**8.7.8** Система защиты ГТД, помимо предельного выключателя, должна обеспечивать полное прекращение подачи топлива по следующим параметрам:

- .1 падению давления смазочного масла в системе ниже допустимого;
- .2 повышению температуры газа перед или за турбиной сверх допустимой;
- .3 предельному значению уровней вибрации;
- .4 срыву факела;
- .5 превышению частоты вращения компрессора низкого давления выше предельной (для трехвальных ГТД со свободной турбиной винта и газовым реверсом);
- .6 предельному осевому сдвигу какого-либо ротора;
- .7 аварийной загазованности МКО при работе на газе.
- .8 падению давления смазочного масла ниже допустимого в редукторе;
- .9 превышению вакуумметрического давления на входе компрессора.

В аварийных случаях должна быть предусмотрена возможность ручного прекращения подачи топлива с местного поста управления вблизи ГТД.

Изготовитель может вводить дополнительные защиты в зависимости от конструкции ГТД.».

## **ЧАСТЬ XII. ХОЛОДИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ**

### **11 ИСПЫТАНИЯ**

8      **Пункт 11.1.2** заменяется следующим текстом:

«**11.1.2** Гидравлические испытания на прочность элементов, работающих под давлением холодильного агента, должны производиться водой или какой-либо другой жидкостью пробным давлением не менее 1,5 расчетного давления, принятого в соответствии с 2.2.1.

Система в сборе должна быть испытана на герметичность давлением не менее максимального рабочего, но не менее 0,2 МПа. В случае если система или узел системы по техническим причинам не может быть испытан гидравлически, должны быть проведены пневматические испытания с помощью воздуха или любого другого подходящего для этих целей газа.

В случае если элемент системы по техническим причинам не был испытан гидравлически, должны быть проведены пневматические испытания в составе системы с помощью воздуха или любого другого подходящего для этих целей газа пробным давлением 1,5 рабочего давления, но не менее 0,4 МПа.

Элементы, работающие под давлением холодоносителя или воды, должны подвергаться гидравлическим испытаниям давлением, равным 1,5 рабочего давления, но не менее 0,4 МПа, а коробчатые конструкции — давлением, равным 1,5 рабочего давления.».