



# РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

**ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО**

**№ 313-68-1856ц**

от 18.11.2022

Касательно:

изменений к Правилам классификации и постройки судов для перевозки сжиженных газов наливом, 2022, НД № 2-020101-157

Объект(ы) наблюдения:

системы и трубопроводы в постройке и эксплуатации

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 части VI «Системы и трубопроводы»,

Генеральный директор

К.Г. Пальников

Текст ЦП:

Настоящим информируем, что с учетом опыта применения Правил, а также в связи с вступлением в силу унифицированной интерпретации (УИ) МАКО UI GC32 (Rev.1 Feb 2022) в Правила классификации и постройки судов для перевозки сжиженных газов наливом вносятся изменения, приведенные в приложениях к настоящему циркулярному письму

Необходимо выполнить следующее:

1. Довести содержание настоящего циркулярного письма до сведения инспекторского состава подразделений РС, заинтересованных организаций и лиц в регионе деятельности подразделений РС.
2. Применять положения настоящего циркулярного письма при рассмотрении и одобрении технической документации на изделия, а также при осуществлении технического наблюдения за изготовлением изделий, заявка на которое поступила 01.01.2023 или после этой даты.

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

часть VI: пункты 2.2.1.1; 2.2.1.2; 2.2.1.2.1; 11.2.3; 11.6; 11.7; 11.10; 12.2.4

Исполнитель: К.А. Ефимов

313

+7 (812) 312-39-85

Система «Тезис» № 22-218097

<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	Пункт 2.2.1.1	Часть пункта исключена и перенесена в пункты 2.2.1.2 и 2.2.1.2.1	313-68-1856ц от 18.11.2022	01.01.2023
2	Пункт 2.2.1.2	* Введен новый пункт, содержащий термины «канал» и «конструктивный канал» с учетом УИ МАКО UI GC32 (Rev.1 Feb 2022)	313-68-1856ц от 18.11.2022	01.01.2023
3	Пункт 2.2.1.2.1	* Введен новый пункт, содержащий пояснение выражения «максимальное давление при разрушении газовой трубы» с учетом УИ МАКО UI GC32 (Rev.1 Feb 2022)	313-68-1856ц от 18.11.2022	01.01.2023
4	Пункты 2.2.1.2 — 2.2.1.5	Нумерация пунктов 2.2.1.2 — 2.2.1.4 и ссылок на них изменена на 2.2.1.3 — 2.2.1.5, соответственно	313-68-1856ц от 18.11.2022	01.01.2023
5	Пункт 11.2.3	* Введен новый пункт, содержащий требования к клапанам коробкам	313-68-1856ц от 18.11.2022	01.01.2023
6	Пункт 11.6	* Внесены требования для нескольких потребителей	313-68-1856ц от 18.11.2022	01.01.2023
7	Пункт 11.7	* Исключено требование о срабатывании датчика концентрации масляного тумана	313-68-1856ц от 18.11.2022	01.01.2023
8	Пункт 11.10	* Внесены требования о сигнализации для картеров двигателей	313-68-1856ц от 18.11.2022	01.01.2023
9	Пункт 12.2.4	* Введен новый пункт, содержащий требования к испытаниям трубопроводов с двойными стенками	313-68-1856ц 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 СУДОВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ НАЛИВОМ, 2022,

НД № 2-020101-157

### ЧАСТЬ VI. СИСТЕМЫ И ТРУБОПРОВОДЫ

#### 2 ТРУБОПРОВОДЫ

1 **Пункт 2.2.1.1** заменяется текстом следующего содержания:

«**2.2.1.1**  $p$  (расчетное давление) — наибольшее давление, которому может быть подвергнута система в эксплуатации.

Для трубопроводов или их частей, в зависимости от перевозимого груза, в качестве расчетного давления следует принимать наибольшую из следующих величин:

давление насыщенных паров груза при температуре 45 °С — для трубопроводов или их частей, которые содержат пары груза или некоторое количество жидкого груза и могут быть отключены от предохранительных клапанов. Могут быть использованы большие или меньшие значения (см. 13.2 части IV «Хранение груза»); или

давление перегретых паров при температуре 45 °С, полагая эксплуатационное давление и температуру в качестве начальных условий для насыщенных паров в системе — для трубопроводов или их частей, которые всегда содержат только пары груза и могут быть отключены от предохранительных клапанов. Могут быть использованы большие или меньшие значения (см. 13.2 части IV «Хранение груза») при допущении о том, что при эксплуатационных значениях давления и температуры в системе будет иметь место начальная фаза насыщенных паров; или

максимальное допустимое установочное давление подрыва предохранительных клапанов грузовых емкостей и обслуживающих их грузовых систем; или

установочное давление подрыва предохранительного перепускного клапана соответствующего насоса или компрессора; или

максимальный полный напор в грузовом трубопроводе при погрузке или выгрузке груза; или

установочное давление подрыва предохранительного клапана на трубопроводе.

В любом случае расчетное давление  $p$  должно приниматься не менее 1 МПа, а для трубопроводов с открытыми концами — не менее 0,5 МПа либо 10-кратного установочного давления предохранительного клапана.

Части систем для перекачки жидкостей, которые могут быть подвержены скачкам давления, должны быть рассчитаны на действие такого давления.».

2 Вводятся **новые пункты 2.2.1.2 и 2.2.1.2.1** следующего содержания:

«**2.2.1.2** Расчетное давление для внешних труб или каналов систем газообразного топлива не должно быть менее максимального рабочего давления внутренней трубы для передачи газа. В качестве альтернативы для систем трубопроводов газообразного топлива с рабочим давлением, превышающим 1 МПа, расчетное давление внешнего канала должно составлять не менее максимального роста давления, возникающего в окружающем кольцеобразном пространстве, с учетом мгновенного пикового давления в месте любого разрушения и устройств вентиляции.

Под термином «канал» в 2.2.1.2 и 12.2.4 понимаются кожухи оборудования (например, клапанные коробки), а также конструктивные каналы трубопроводов, предназначенные для локализации любого выхода газа из внутренней трубы или

оборудования. Термин «конструктивный канал» означает наружный воздуховод, являющийся частью конструкции судна, такой как конструкция корпуса, надстройки или рубки, иных нежели помещения блоков клапанов.

**2.2.1.2.1** Выражение «расчетное давление в наружной трубе или канале» в 2.2.1.2 может иметь одно из следующих значений:

**.1** максимальное давление, которое может воздействовать на внешнюю трубу или кожух оборудования после разрыва внутренней трубы, как документально подтверждено соответствующими расчетами с учетом вентиляционных устройств; или

**.2** для газовых топливных систем с рабочим давлением внутренней трубы более 1 МПа — максимальное давление, возникающее в кольцевом пространстве после разрыва внутренней трубы, которое должно быть рассчитано в соответствии с 9.5.7.2 части XVII «Дополнительные знаки символа класса и словесные характеристики, определяющие конструктивные или эксплуатационные особенности судна» Правил классификации;

**.3** выражение «максимальное давление при разрушении газовой трубы» в 12.2.4 следует понимать, как максимальное давление, которому подвергается внешняя труба или канал после разрыва внутренней трубы, и для целей испытаний оно равно расчетному давлению, указанному в 2.2.1.2.».

3 Нумерация **пунктов 2.2.1.2 — 2.2.1.4** и ссылок на них изменена на 2.2.1.3 — 2.2.1.5, соответственно.

## **11 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРУЗА В КАЧЕСТВЕ ТОПЛИВА**

4 Вводится **новый пункт 11.2.3** следующего содержания:

**«.3** помещения блоков клапанов должны соответствовать следующим требованиям:

**.3.1** быть газонепроницаемыми по отношению к другим закрытым помещениям;

**.3.2** оборудоваться вентиляцией согласно 11.2.2;

**.3.3** быть способными выдерживать максимальное избыточное давление, возникающее в случае разрушения газовой трубы, что должно подтверждаться соответствующими расчетами с учетом устройства вентиляции.».

5 **Пункт 11.6** заменяется следующим текстом:

**«11.6** Каждая установка, использующая газообразное топливо, должна быть снабжена тремя автоматически действующими клапанами. Два из них должны быть установлены последовательно в трубопроводе газообразного топлива, идущего к установке, а третий — для отвода газа (вентиляции) из той части трубопровода газообразного топлива, которая расположена между двумя последовательно установленными клапанами в безопасное место на открытом воздухе. Перекрывающие клапаны должны быть оборудованы средствами для приведения их в рабочее состояние вручную.

Клапаны должны быть устроены таким образом, чтобы нарушение необходимой принудительной тяги, потеря пламени на форсунках котла, ненормальное давление в трубопроводах подачи газообразного топлива или выход из строя клапана управления с гидравлическим приводом привели к автоматическому закрытию двух последовательно установленных клапанов газообразного топлива и автоматическому открыванию вентиляционного клапана.

Один из двух запорных клапанов и вентиляционный клапан могут быть объединены в общем клапанном блоке, устроенном таким образом, чтобы при возникновении одного из указанных условий поток к установке, использующей газообразное топливо, был перекрыт, а вентиляция открыта.

В помещении, где размещаются несколько потребителей, прекращение подачи топлива к одному из них не должно нарушать подачи газообразного топлива к другим.».

6 **Пункт 11.7** заменяется следующим текстом:

«**11.7** Главный газовый клапан для газообразного топлива должен устанавливаться вне машинного помещения. Он должен автоматически закрываться при:

обнаружении утечки газового топлива;  
нарушении условий, указанных в 11.2.1.

Рекомендуется, чтобы главный газовый клапан автоматически закрывался при срабатывании газовых клапанов, указанных в 11.6.».

7 **Пункт 11.10** заменяется следующим текстом:

«**11.10** Системы обнаружения газа, указанные в 11.2 и 11.5, должны подавать сигнал при достижении 30 % нижнего предела воспламеняемости и прекращать подачу газообразного топлива в машинное помещение прежде, чем концентрация газа достигнет 60 % нижнего предела воспламеняемости. Картеры двигателей внутреннего сгорания, работающих на газообразном топливе, должны иметь устройства сигнализации, установленные на срабатывание до достижения концентрацией значения 100 % нижнего предела воспламеняемости.».

## 12 ИСПЫТАНИЯ

8 Вводится **новый пункт 12.2.4** следующего содержания:

«**12.2.4** В системах трубопроводов для газообразного топлива с двойными стенками внешняя труба или канал должны быть также испытаны давлением для демонстрации того, что они могут выдержать ожидаемое максимальное давление при разрушении газовой трубы.».