ЛИСТ УЧЕТА ЦИРКУЛЯРНЫХ ПИСЕМ, ИЗМЕНЯЮЩИХ / ДОПОЛНЯЮЩИХ НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ

НД 2-020101-095

| Правила классификации и постройки морских судов, 2017 | |
|---|--|
| ЧАСТЬ VIII. СИСТЕМЫ И ТРУБОПРОВОДЫ | |

(номер и название нормативного документа)

| | (номер и название нормативного документа) | | | | | |
|-----|---|-----------------------|--|--|--|--|
| Nº | Номер циркулярного письма, | Перечень измененных и | | | | |
| п/п | дата утверждения | дополненных пунктов | | | | |
| 1. | 313-08-939ц от 12.10.16 | Часть VIII: 2.4.5. | | | | |
| 2. | 313-08-948ц от 31.10.16 | Часть VIII: 13.7. | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |



ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО

Nº 313-08-9394

от **12.**10.2016

| ка | ca | Te | пь | HO |
|----|----|----|----|----|

внесения изменений в Правила классификации и постройки морских судов, 2017,НД № 2-020101-095, в связи с вступлением в силу положений унифицированных требований (УТ) МАКО Р2.7.4 (Rev.8 Mar 2016)

Объект наблюдения:

Механические соединения

Ввод в действие

01.01.2017

Срок действия: до

Срок действия продлен

до

Отменяет / из**меняет** / дополняет ци<mark>ркулярное</mark> письмо №

OT ----

Количество страниц:

1+6

Приложения:

изменения вносимые в часть VIII «Системы и трубопроводы»

Правил классификации и постройки морских судов, 2017, НД № 2-

020101-095

Главный инженер - директор департамента классификации

. В.И. Евенко

Вносит изменения

Правила классификации и постройки морских судов, 2017, НД № 2-

020101-095

Настоящим сообщаем, что в связи с вступлением в силу с 01.01.2017 УТ МАКО Р2.7.4 (Rev.8 Mar 2016) в главу 2.4 части VIII «Системы и трубопроводы» Правил классификации и постройки морских судов, 2017, НД № 2-020101-095 вносятся изменения, приведенные в приложении к настоящему циркулярному письму. УТ МАКО Р2.7.4 (Rev.8 Mar 2016) на английском языке размещены на служебном сайте РС в разделе «Внешние нормативные документы», 02 «Документы МАКО», 0211 Р. Указанные изменения требований должны применяться при одобрении и повторном одобрении технической документации с 01.01.2017 или после этой даты.

Необходимо выполнить следующее:

- При рассмотрении и одобрении технической документации судов следует руководствоваться изменениями, приведенными в данном циркулярном письме.
- Содержание данного циркулярного письма необходимо довести до сведения инспекторского состава и заинтересованных организаций, и лиц в зоне деятельности подразделений РС.

Исполнитель:

Шурпяк В.К.

Отдел 313

+7 (812) 312-39-85

Система «Тезис»:

27.09.2016

Вн.док. № 243929 от

ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ МОРСКИХ СУДОВ, 2017, НД № 2-020101-094

ЧАСТЬ VIII. Системы и трубопроводы

Аннотация дополняется текстом следующего содержания:

«Раздел 2: в главу 2.4 внесены изменения в связи с вступлением в силу УТ МАКО Р2.7.4 (Rev.8 Mar 2016).».

Глава 2.4 Типы соединений.

Пункт 2.4.5 «Механические соединения» заменяется следующим текстом:

«2.4.5 Механические соединения

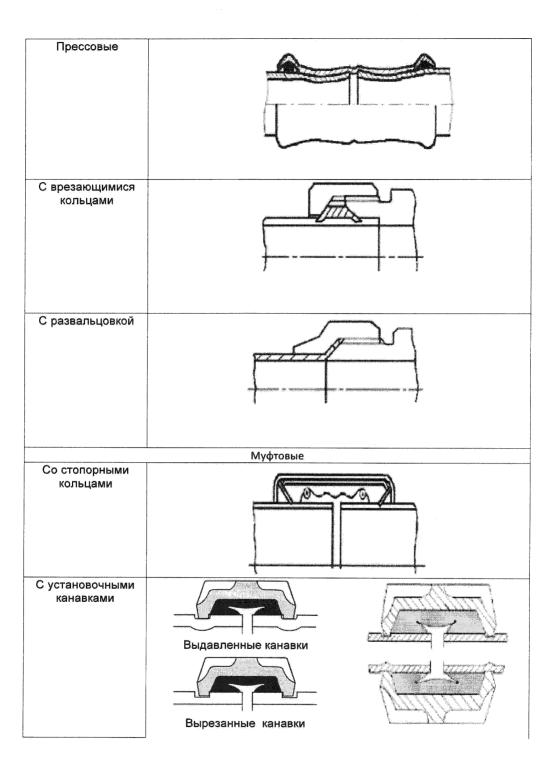
- **2.4.5.1** Настоящие требования применимы к обжимным, штуцернониппельным, а также муфтовым соединениям, представленным в табл. 2.4.5.1. Применение подобных соединений может быть также допущено Регистром.
- В силу значительного конструктивного разнообразия механических соединений рекомендаций по проверочному расчету их прочности не приводится.

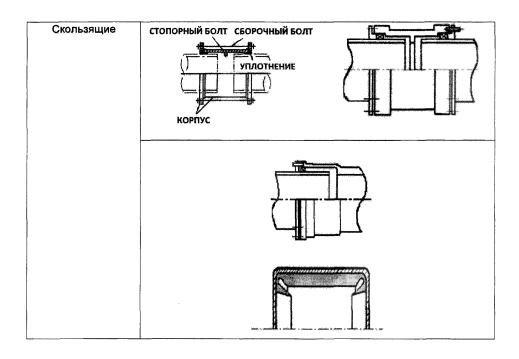
Типовое одобрение механических соединений должно выполняться на основе испытаний их образцов.

Табл. 2.4.5.1

Паяные и приварные Обжимные С обжимными кольцами

Примеры механических соединений





- **2.4.5.2** Механические соединения, область их применения и допустимое давление должно быть одобрены Регистром. Одобрение соединений должно выполняться с учетом типовых испытаний по программе, одобренной Регистром.
- **2.4.5.3** Если использование механических соединений связано с уменьшением толщины стенки труб из-за необходимости использования врезных колец или установочных канавок, это должно учитываться при выборе минимально допустимой толщины стенок труб.
- **2.4.5.4** Используемые для механических соединений материалы должны быть совместимы с материалом трубопровода и проводимой средой.
- **2.4.5.5** Механические соединения должны быть способы выдерживать давление испытания, превышающее расчетное не менее чем в 4 раза.

При расчетном давлении 20 МПа и более величина давления испытания может быть по согласованию с Регистром снижена.

- **2.4.5.6** Механические соединения должны быть огнестойкими с учетом требований табл. 2.4.5.11-1.
- 2.4.5.7 Механические соединения не должны применяться на участках трубопроводов, где их повреждение может привести к затоплению или возникновению пожара, в частности для подключения к бортовым отверстиям ниже палубы переборок на пассажирских судах и палубы надводного борта на грузовых судах или к цистернам, содержащим воспламеняющиеся среды.

- **2.4.5.8** Число механических соединений в системах с горючими средами должно быть минимальным. Применение стандартных фланцевых соединений является предпочтительным.
- **2.4.5.9** Трубопроводы, собранные с использованием механических соединений, должны быть надлежащим образом установлены, выровнены и обеспечены опорами. Опоры или подвесы не должны использоваться для выравнивания трубопровода в местах соединения.
- **2.4.5.10** Применение муфтовых соединений в трубопроводах, проложенных внутри грузовых трюмов, танков и других труднодоступных помещений, должно быть одобрено Регистром.

Установка этих соединений внутри танков может быть допущена только в том случае, если внутри трубопроводов и в танках содержатся однородные жидкости.

Применение скользящих муфтовых соединений как основных средств для монтажа трубопроводов не допускается, за исключением случаев использования компенсации осевых деформаций трубопроводов.

2.4.5.11 Область допустимого применения механических соединений в зависимости от назначения трубопровода представлена в табл. 2.4.5.11-1, а в зависимости от класса трубопровода и диаметра – в табл. 2.4.5.11-2.

Табл. 2.4.5.11-1
Применение механических соединений в зависимости от назначения трубопровода

| Nº | Трубопроводы | Типы соединений | | |
|-----|--|-------------------------|------------------|----------|
| n/n | | штуцерные | обжимные | муфтовые |
| | Воспламеняющиеся сре | ды с температур | ой вспышки ≤ 60° | С |
| 1 | Грузовые ¹ | + | + | + |
| 2 | Мойки сырой нефтью ¹ | + | + | + |
| 3 | Воздушные ² | + | + | + |
| | V | 1нертный газ | | |
| 4 | От гидрозатвора | + | + | + |
| 5 | От скруббера | + | ÷ | + |
| 6 | Главный трубопровод ^{1,3} | + | + | + |
| 7 | Распределит ельные линии 1 | + _ | + | + |
| | Воспламеняющиеся сре | ды с те мператур | ой вспышки > 60% | C |
| 8 | Грузовые ¹ | + | + | + |
| 9 | Топливные 2,3 | + | + | + |
| 10 | Масляные ^{2,3} | + | + | + |
| 11 | Гидравлическ ие ^{2,3} | + | + | + |
| 12 | Органический теплоноситель 2,3 | + | + | + |
| | · | Іорская вода | | |
| 13 | Осушительны е ⁴ | ± | ± | ± |
| 14 | Постоянно нап олненные водой трубопроводы | ± | <u>±</u> | ± |
| | пожарных систем (например, спринклерной системы) ² | | | |

| 15 | Не наполненные водой | ± | ± | ± |
|----|--|-----------------|-----|----------|
| | трубопроводы пожарных | | | |
| | систем (например системы | | | |
| | пенотушения и орошения) ² | | | |
| 16 | Пожарная магистраль | ± | ±- | ± |
| | (не постоянно наполненная | | | |
| | водой) ² | | | |
| 17 | Балластные ⁴ | ± | ± | <u> </u> |
| 18 | Охлаждения ⁴ | <u>±</u> | | ± |
| 19 | Мойки танков | ± | ± | <u>+</u> |
| 20 | Неответственного назначения | ± | ± | <u>±</u> |
| | | Іресная вода | | |
| 21 | Охлаждения ⁴ | + | + | + |
| 22 | Конденсатные ⁴ | + | + | + |
| 23 | Неответственного назначения | + | + | + |
| | C | точные воды | | |
| 24 | Дренаж палуб (внутренние) ⁵ | + | + | +1 |
| 25 | Санитарные | + | + | + |
| 26 | К отливным отверстиям | + | + | - |
| | Измерите | эльные и воздуш | ные | |
| 27 | Танки с водой, коффердамы | + | + | + |
| 28 | Топливные танки для | + | + | + |
| | перевозки нефтепродуктов с | | : | |
| | температурой вспышки > 60°C | | | |
| | 2,3 | | | |
| | | Разное | | |
| 29 | Пусковой или управляющий | + | + | - |
| | воздух 4 | | | |
| 30 | Воздух (хозяйственные | + | + | + |
| | нужды) | | | |
| 31 | Рассол | + | + | + |
| 32 | Система углекислотного | + | + | - |
| | тушения ⁴ | | | |
| 33 | Пар | + | + | +6 |
| | \\/ | · | | |

Условные обозначения:

- + применение допускается;
- применение не допускается.

Сноски: - требуемая огнестойкость

Если механические соединения включают в себя какие-либо компоненты, которые ухудшаются при возникновении пожара, то такие соединения должны быть одобренного огнестойкого типа при выполнении следующих условий:

- ¹ В насосных отделениях и на открытых палубах только одобренного огнестойкого типа:
- ² Одобренного огнестойкого типа только в тех случая, когда механические соединения установлены на открытых палубах, как оговорено в 2.4.2(10) части VI «Противопожарная защита» и не используются для топливных трубопроводов;
- ³ Кроме машинных помещений категории A или жилых помещений. Использование в других машинных помещениях допускается при условии размещения в хорошо видимых и легко доступных местах.
- ⁴ Внутри машинных помещений категории A только одобренного огнестойкого типа:
- ⁵ Только выше палубы переборок для пассажирских судов и палубы переборок для грузовых судов;
- ⁶ Скользящие муфтовые соединения допускается применять в трубопроводах пара на палубах с расчетным давлением до 1МПа.

Применение механических соединений в зависимости от класса трубопровода

| Типы соединения | Класс трубопровода | | | | | |
|------------------------------|-----------------------|----------------------|----|--|--|--|
| | | ll l | UI | | | |
| | Штуцерно-ниппельные | | | | | |
| Паяные и приварные | + (наружным | + (наружным | + | | | |
| | ди ам етром не | диаметром не | | | | |
| | более 60,3 мм) | более 60,3 мм) | | | | |
| | Обжимные | 9 | | | | |
| С обжимными кольцами | + | + | + | | | |
| С врезающимися | + (наружным | + (наружны м | + | | | |
| кольцами, с | диа метр ом не | диаметром н е | | | | |
| развальцовкой | более 60,3 мм) | более 60,3 мм) | | | | |
| Прессовые | - | - | + | | | |
| Муфтовые соединения | | | | | | |
| С установочными | + | + | + | | | |
| канавками | | | | | | |
| Со стопорными кольцами | - | + | + | | | |
| Скользящие | - | + | + | | | |
| Условные обозначения: | | | | | | |
| + применение допускается; | | | | | | |
| - применение не допускается. | | | | | | |

- **2.4.5.12** Механические соединения должны быть испытаны в соответствии с программой, одобренной Регистром, включающей следующие виды проверок:
 - .1 испытание герметичности;
 - .2 вибрационные испытания;
 - .3 испытания на огнестойкость (при необходимости);
 - .4 испытания пульсирующим давлением (при необходимости);
 - .5 проверку работоспособности в условиях вакуума (при необходимости);
 - .6 проверку разрушающим давлением;
 - .7 проверку удерживающей способности (при необходимости);
 - .8 сборку разборку (при необходимости).

Объем и характер проверок уточняются в зависимости от типа соединений и назначения трубопровода.

2.4.5.13 Установка механических соединений должна выполняться с учетом требований изготовителя. В случае, если для сборки требуются специальные инструменты или измерительные средства, они должны поставляться изготовителем.

Российский морской регистр судоходства

Правила классификации и постройки морских судов Часть VIII Системы и трубопроводы

Ответственный за выпуск А. В. Зухарь Главный редактор М. Р. Маркушина Редактор С. А. Кротт. Компьютерная верстка С.С. Лазарева

Подписано в печать 29.09.16. Формат $60 \times 84/8$. Гарнитура Тайме. Тираж 150. Заказ № 2016-11

ФАУ «Российский морской регистр судоходства» 191186, Санкт-Петербург, Дворцовая набережная, 8 www.rs-class.org/ru/