

**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)

№ п/п	Номер циркулярного письма, дата утверждения	Перечень измененных и 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.



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО

№ 313-08-9394

от 12.10.2016

Касательно:

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 / изменяет / дополняет циркулярное письмо № -----

от -----

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 в 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:

1. При рассмотрении и одобрении технической документации судов следует руководствоваться изменениями, приведенными в данном циркулярном письме.
2. 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

Вн.док. № 243929 от

27.09.2016

Система «Тезис»:

**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

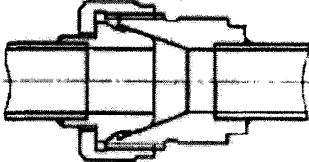
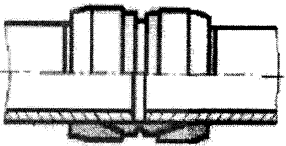
2.4.5.1 Настоящие требования применимы к обжимным, штуцерно-ниппельным, а также муфтовым соединениям, представленным в табл. 2.4.5.1. Применение подобных соединений может быть также допущено Регистром.

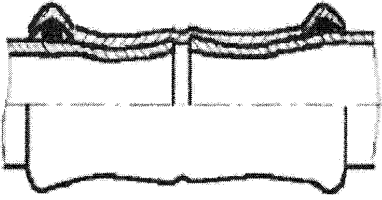
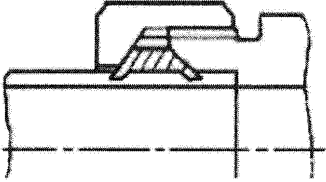
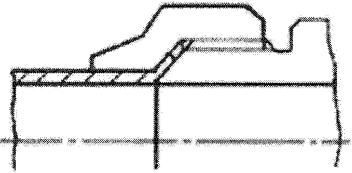
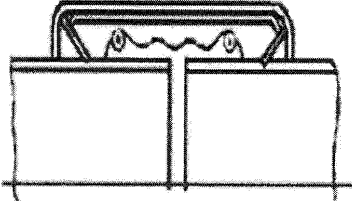


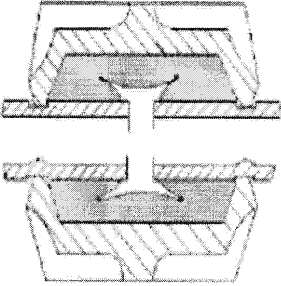
В силу значительного конструктивного разнообразия механических соединений рекомендаций по проверочному расчету их прочности не приводится.

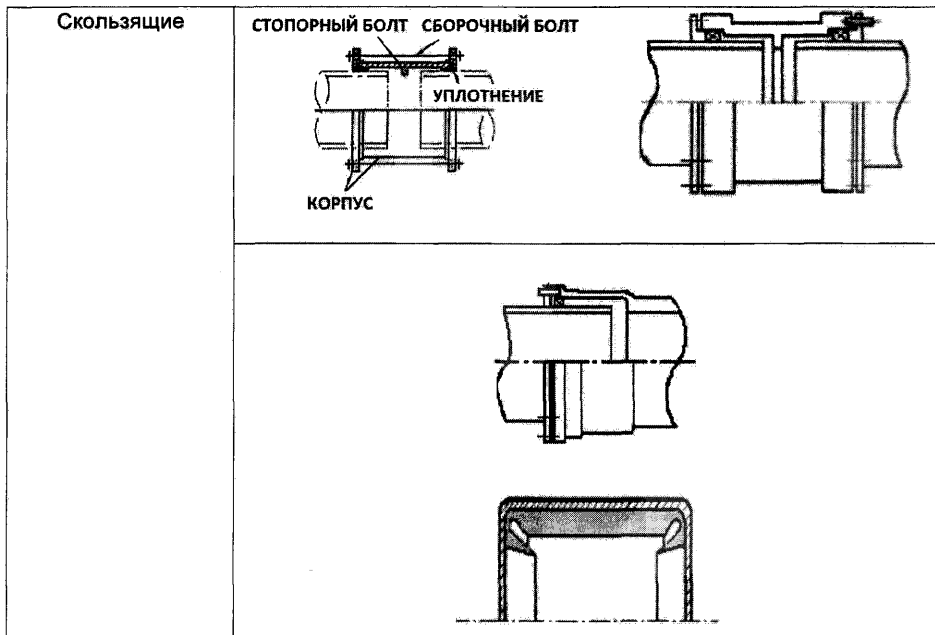
Типовое одобрение механических соединений должно выполняться на основе испытаний их образцов.

Табл. 2.4.5.1

Примеры механических соединений

Штуцерно-ниппельные	
Паяные и приварные	
Обжимные	
С обжимными кольцами	

Прессовые		
С врезающимися кольцами		
С развальцовкой		
Муфтовые		
Со стопорными кольцами		
С установочными канавками	 <p data-bbox="495 1288 744 1319">Выдавленные канавки</p>  <p data-bbox="495 1446 744 1477">Вырезанные канавки</p>	



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 способны 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

№ п/п	Трубопроводы	Типы соединений		
		штуцерные	обжимные	муфтовые
Воспламеняющиеся среды с температурой вспышки ≤ 60°C				
1	Грузовые ¹	+	+	+
2	Мойки сырой нефтью ¹	+	+	+
3	Воздушные ²	+	+	+
Инертный газ				
4	От гидрозатвора	+	+	+
5	От скруббера	+	+	+
6	Главный трубопровод ^{1,3}	+	+	+
7	Распределительные линии ¹	+	+	+
Воспламеняющиеся среды с температурой вспышки > 60°C				
8	Грузовые ¹	+	+	+
9	Топливные ^{2,3}	+	+	+
10	Масляные ^{2,3}	+	+	+
11	Гидравлические ^{2,3}	+	+	+
12	Органический теплоноситель ^{2,3}	+	+	+
Морская вода				
13	Осушительные ⁴	±	±	±
14	Постоянно наполненные водой трубопроводы 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	±	±	±
18	Охлаждения ⁴	±	±	±
19	Мойки танков	±	±	±
20	Неответственного назначения	±	±	±
Пресная вода				
21	Охлаждения ⁴	+	+	+
22	Конденсатные ⁴	+	+	+
23	Неответственного назначения	+	+	+
Сточные воды				
24	Дренаж палуб (внутренние) ⁵	+	+	+ ¹
25	Санитарные	+	+	+
26	К отливным отверстиям	+	+	-
Измерительные и воздушные				
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
<p>Условные обозначения: + применение допускается; - применение не допускается.</p> <p>Сноски: - требуемая огнестойкость</p> <p>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:</p> <p>¹ В насосных отделениях и на открытых палубах – только одобренного огнестойкого типа;</p> <p>² Одобренного огнестойкого типа только в тех случаях, когда механические соединения установлены на открытых палубах, как оговорено в 2.4.2(10) части VI «Противопожарная защита» и не используются для топливных трубопроводов;</p> <p>³ Кроме машинных помещений категории А или жилых помещений.</p> <p>Использование в других машинных помещениях допускается при условии размещения в хорошо видимых и легко доступных местах.</p> <p>⁴ Внутри машинных помещений категории А – только одобренного огнестойкого типа;</p> <p>⁵ Только выше палубы переборок для пассажирских судов и палубы переборок для грузовых судов;</p> <p>⁶ Скользящие муфтовые соединения допускается применять в трубопроводах пара на палубах с расчетным давлением до 1МПа.</p>				

Применение механических соединений в зависимости от класса трубопровода

Типы соединения	Класс трубопровода		
	I	II	III
Штуцерно-нипельные			
Паяные и приварные	+ (наружным диаметром не более 60,3 мм)	+ (наружным диаметром не более 60,3 мм)	+
Обжимные			
С обжимными кольцами	+	+	+
С врезающимися кольцами, с развальцовкой	+ (наружным диаметром не более 60,3 мм)	+ (наружным диаметром не 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 × 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/