



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО

№ 413-05-1964ц

от 02.08.2023

Касательно:

изменений к Правилам классификации и постройки морских подводных трубопроводов, 2022, НД № 2-020301-007

Объект(ы) наблюдения:

морские подводные трубопроводы

Дата вступления в силу:¹

15.08.2023

Отменяет/изменяет/дополняет циркулярное письмо №

от

Количество страниц: 1 + 3

Приложения:

Приложение 1: информация об изменениях, внесенных циркулярным письмом

Приложение 2: текст изменений к части I «Морские подводные трубопроводы» и Приложению 1 «Рекомендации по обеспечению надежности и безопасности подводных трубопроводов на морском грунте»

Генеральный директор

С.А. Куликов

Текст ЦП:

Настоящим информируем, что в Правила классификации и постройки морских подводных трубопроводов 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 начиная с 15.08.2023 при рассмотрении и одобрении технической документации морских подводных трубопроводов, при освидетельствовании морских подводных трубопроводов в постройке и эксплуатации.

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

часть I: таблица 4.5.5.3-2 и таблица 5.4.3.6-2

Приложение 1: таблица 2.4.12

Исполнитель: Авдонкин А.С.

413

+7 (812) 380-19-54

Система «Тезис» № 23-155461

¹ 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 ¹	№ и дата циркулярного письма, которым внесены изменения	Дата вступления в силу
1	Часть I, таблица 4.5.5.3-2	Уточнены требования к размерам труб	413-05-1964ц от 02.08.2023	15.08.2023
2	Часть I, таблица 5.4.3.6-2	Уточнены требования к критериям оценки качества сварных швов при УЗК	413-05-1964ц от 02.08.2023	15.08.2023
3	Приложение 1, таблица 2.4.12	Уточнены рекомендации по назначению величины заглубления подводных трубопроводов	413-05-1964ц от 02.08.2023	15.08.2023

¹ Символом «*» помечаются изменения существенного характера, требующие учета в Дайджесте основных изменений к Правилам РС.

**ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ МОРСКИХ ПОДВОДНЫХ
ТРУБОПРОВОДОВ, 2022,**

НД № 2-020301-007

ЧАСТЬ I. МОРСКИЕ ПОДВОДНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ

4 МАТЕРИАЛЫ

1 **Таблица 4.5.5.3-2** заменяется следующим текстом:

«Таблица 4.5.5.3-2

Общие требования к размерам труб

Характеристика	Объем контроля	Сварная труба	Бесшовная труба ¹
Диаметр концов трубы $D_a \leq 610$ мм	100 %	Большее из $\pm 0,5$ мм или $\pm 0,5$ % D_a , но не более $\pm 1,6$ мм	
Диаметр концов трубы $D_a > 610$ мм	100 %	$\pm 1,6$ мм	$\pm 2,0$ мм
Наибольшая разность диаметров концов одной трубы (для каждой измеренной трубы)	100 %	12,5 % t_c	
Диаметр тела трубы, $D_a \leq 610$ мм	100 %	Большее из $\pm 0,5$ мм или $\pm 0,75$ % D_a , но не более $\pm 3,0$ мм	Большее из $\pm 0,5$ мм или $\pm 0,75$ % D_a
Диаметр тела трубы, $D_a > 610$ мм	100 %	$\pm 0,5$ % D_a , но не более $\pm 4,0$ мм	± 1 % D_a
Овальность концов трубы ^{2,3} , $D_a/t_c \leq 75$	R^4	1,0 %, но не более 8 мм	
Овальность концов трубы ² , $D_a/t_c > 75$	R^4	1,5 %, но не более 8 мм	
Овальность тела трубы ²	$R^{4,5}$	2,0 %, но не более 15 мм	
Местные отклонения от круговой формы	R^4	$< 0,5$ % D_a , но не более 2,5 мм	–
Толщина стенки $t_c \leq 15$ мм	100 %	$\pm 0,75$ мм	$\pm 12,5$ % t_c
Толщина стенки, $15 < t_c \leq 20$ мм	100 %	$\pm 1,0$ мм	$\pm 12,5$ % t_c
Толщина стенки, $t_c > 20$ мм	100 %	+ 1,5 / -1,0 мм	± 10 % t_c , но не более $\pm 3,0$ мм
Общая кривизна	R^4	$\leq 0,2$ % L^6	
Локальная кривизна	R^4	$\leq 1,5$ мм на 1 м длины	
Перпендикулярность концов	R^4	$\leq 1,6$ мм от истинных 90°	
Радиальное смещение у шва (лазерная сварка и СВЧ)	R^4	⁷	–
Радиальное смещение у шва (сварка под флюсом)	R^4	$< 0,1 t_c$, но не более 2,0 мм	–
Длина трубы	100 %	По требованию покупателя	
Вес трубы	100 %	$-3,5$ % / $+10$ % номинального веса	

¹ Требования к сплошности и качеству поверхности бесшовных труб – как для штрипса (см. табл. 4.5.5.3-1).
² Овальность определяется по формуле (3.3.5-5) или в абсолютном значении.
³ По согласованию овальность может ограничиваться 0,6 %, но не более 5 мм.
⁴ R означает испытания случайно выбранных 5 % труб, но не менее 3 труб в смену.
⁵ Размеры тела трубы должны измеряться приблизительно в середине длины трубы.
⁶ L – длина трубы.
⁷ Толщина с учетом смещения у шва должна быть в пределах допуска на толщину стенки, при этом не менее фактической минимальной толщины стенки для каждой трубы.

».

5 СВАРКА

2 **Примечание 3 к таблице 5.4.3.6-2** заменяется следующим текстом (только для русскоязычной версии Правил):

«3. Суммарная протяженность несплошностей с амплитудой отраженного сигнала, равной эталонному уровню минус 6 дБ и выше, на любом участке сварного шва длиной 300 мм не должна превышать $3t_c$, но не более 100 мм, а на всей длине сварного шва – не более 12 % длины шва.».

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПОДВОДНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ НА МОРСКОМ ГРУНТЕ

2 ЗАЩИТА ПОДВОДНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ОТ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ И МЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

3 Таблица 2.4.12 заменяется следующим текстом:

«Таблица 2.4.12

Рекомендации по выбору величины заглубления подводных трубопроводов

Преобладающий фактор внешнего воздействия на трубопровод	Величина заглубления	Примечание
Крупные ледовые образования	Величина заглубления до верхней образующей трубопровода определяется максимальной глубиной борозды экзарации плюс 1,0 м	Рекомендация дана без учета экстремальных случаев, подробнее см. 8.3 части I «Морские подводные трубопроводы»
Литодинамические процессы переформирования морского дна, включая береговой переход	Величина заглубления до верхней образующей трубопровода определяется величиной максимально возможного переформирования морского дна плюс 1,0 м	
Мерзлые придонные грунты	При прокладке трубопроводов, транспортирующих углеводороды при температуре, превышающей температуру окружающих мерзлых грунтов, величина их заглубления должна выбираться исходя из условий, определяемых расчетами с использованием численных методов, которые позволили бы исключить процесс оттаивания и оседания, способный привести к «оголению» трубопровода	
Якорение судов или других плавсредств	Величина заглубления до верхней образующей трубопровода с балластным бетонным покрытием в районах возможного якорения судов или других плавсредств принимается равной максимальной глубине проникновения якоря в донный грунт плюс 0,5 — 0,8 м. Для трубопровода без балластного бетонного покрытия — плюс 1,0 м. Для защиты трубопроводов от воздействия якорей возможно применение частичного заглубления трубопровода, при этом должна быть разработана конструкция насыпной бермы. Конструкцию бермы следует определять на основании расчетной методики, согласованной с Регистром	Использование тралов, волокуш и других буксируемых по дну объектов должно учитываться отдельно
Техническая невозможность осуществления заглубления	При невозможности обеспечения требуемой величины заглубления трассу трубопровода следует перенести в зону с более благоприятными условиями для строительства и эксплуатации	

».