



# РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО № 371-05-1022ц

от 09.06.2017

Касательно:

внесения изменений в Правила классификации и постройки судов для перевозки сжиженных газов наливом, 2016, НД № 2-020101-093 в отношении требований к определению динамической нагрузки на стенки от плескания груза при частичном заполнении грузовой емкости

Объект наблюдения:

морские суда в постройке

Ввод в действие с момента опубликования

Срок действия: до -

Срок действия продлен до -

Отменяет / изменяет / дополняет циркулярное письмо № -

от -

Количество страниц: 1+2

Приложения:

текст изменений к части VI «Грузовые емкости» Правил классификации и постройки судов для перевозки сжиженных газов наливом, 2016, НД № 2/020101-093

Генеральный директор

К.Г. Пальников

Вносит изменения в Правила классификации и постройки судов для перевозки сжиженных газов наливом, 2016, НД № 2-020101-093

Настоящим информируем о внесении изменений в часть VI «Грузовые емкости» Правил классификации и постройки судов для перевозки сжиженных газов наливом, 2016, НД № 2-020101-093 касательно требований к определению динамической нагрузки на стенки от плескания груза при частичном заполнении мембранной грузовой емкости.

Необходимо выполнить следующее:

1. Ознакомить инспекторский состав подразделений РС, а также заинтересованные организации в регионе деятельности РС с содержанием настоящего циркулярного письма.
2. Применять положения настоящего циркулярного письма в практической деятельности РС.

Исполнитель: Добржинский К.А.

Отдел 371

+7 (821) 605-05-21

Система «Тезис»: 17-145127

## ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ СУДОВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ НАЛИВОМ, 2016,

НД № 2-020101-093

### ЧАСТЬ IV. ГРУЗОВЫЕ ЕМКОСТИ

#### 3 РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ

**Пункт 3.6** дополняется следующим текстом:

«Для мембранных грузовых емкостей функциональные требования к методике определения динамической нагрузки на стенки от плескания груза при частичном заполнении грузовой емкости приведены в 3.9.7.».

Вносится **пункт 3.9.7** следующего содержания:

«**3.9.7** Методика определения динамической нагрузки от плескания груза на стенки мембранной грузовой емкости при ее частичном заполнении должна отвечать следующим минимальным функциональным требованиям:

**.1** методика должна содержать информацию об исходных технических параметрах, характеризующих эксплуатацию судна в течение всего срока службы, включая:

главные размерения судна;

геометрические размеры грузовых емкостей на первичном барьере, положение емкостей по длине и ширине судна;

значения плотности и кинематической вязкости груза;

выбранные расчетные уровни заполнения емкостей;

скорость движения судна и закон распределения курсовых углов;

характеристики условий загрузки судна (положение центра тяжести и центра величины, метацентрическая высота);

статистические данные по характеристикам нерегулярного волнения (следует руководствоваться положениями рекомендации МАКО № 34);

особые условия эксплуатации судна, при наличии (ледовый класс);

**.2** в общем случае нагрузки должны определяться для всех грузовых емкостей, в которых предусмотрено частичное заполнение.

В случае наличия на судне идентичных по геометрическим параметрам емкостей допускается определять нагрузки только для тех емкостей, в которых ожидаются максимальные нагрузки при плескании груза. При этом методика должна содержать обоснование выбранных для расчета емкостей с учетом:

геометрических параметров и формы емкостей;

положения емкостей по длине и ширине судна относительно центра тяжести судна;

.3 методика должна содержать расчеты качки судна. В результате расчета должны быть получены характеристики колебательных движений при всех видах качки судна на нерегулярном волнении применительно ко всем выбранным условиям эксплуатации (амплитудно-частотные характеристики или реализации в масштабе времени).

При расчете качки допускается применение методов, основанных на трехмерной потенциальной теории, и других методов расчета качки, согласованных с Регистром;

.4 методика должна содержать результаты модельных испытаний плескания груза в расчетных грузовых емкостях.

Программа модельных испытаний должна удовлетворять следующим минимальным требованиям:

должны быть описаны все основные допущения, использованные при проведении модельных испытаний;

должно быть приведено описание используемого испытательного стенда и используемого оборудования для замеров и обработки результатов измерений;

должно быть приведено обоснование величины масштабного коэффициента нагрузки;

должно быть моделировано колебательное движение судна на нерегулярном волнении (характеристики движения судна при модельном испытании допускается масштабировать на основе критерия подобия Фруда);

должна быть обоснована длительность проведения каждого модельного испытания и состав параметров, характеризующих каждое испытание;

.5 методика должна содержать описание способов статистической обработки результатов модельных испытаний.

Должно быть приведено описание статистических методов, используемых для получения краткосрочных распределений нагрузки от плескания и долговременных распределений, необходимых для определения максимальных расчетных нагрузок на стенку грузовой емкости;

.6 при определении максимальных расчетных нагрузок могут быть использованы результаты модельных испытаний, выполненных для однотипных судов со сходными главными размерениями и геометрическими характеристиками грузовых емкостей. Возможность использования результатов ранее проведенных испытаний должна быть обоснована с учетом анализа степени соответствия как минимум следующих характеристик:

выбранных исходных технических параметров;

выбранных расчетных грузовых емкостей;

результатов расчетов качки судна;

основных допущений, использованных при проведении модельных испытаний. ».

Российский морской регистр судоходства

**Правила классификации и постройки судов  
для перевозки сжиженных газов наливом**

**Правила классификации и постройки судов  
для перевозки сжатого природного газа**

Ответственный за выпуск *А. В. Зухарь*  
Главный редактор *М. Р. Маркушина*  
Редактор *Е. Б. Мяслер*  
Компьютерная верстка *В. Ю. Пирогов*

Подписано в печать 30.06.16 Формат 60 × 84/8. Гарнитура Тайме.  
Усл. печ. л. 14,8. Уч.-изд. л. 14,6. Тираж 100. Заказ № 2016-10

ФАУ «Российский морской регистр судоходства»  
191186, Санкт-Петербург, Дворцовая набережная, 8  
[www.r-class.org/tu/](http://www.r-class.org/tu/)