

ПРАВИЛА

КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ СУДОВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ НАЛИВОМ

НД № 2-020101-176

БЮЛЛЕТЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

ДАТА ВСТУПЛЕНИЯ В СИЛУ:

01.01.2026



Санкт-Петербург
2025

ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ СУДОВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ НАЛИВОМ

Настоящий бюллетень к Правилам классификации и постройки судов для перевозки сжиженных газов наливом (далее – Бюллетень) утвержден в соответствии с действующим положением и содержит информацию об изменениях, за исключением правок редакционного характера. Содержащиеся в Бюллетене изменения вступают в силу 1 января 2026 года.

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ СУДОВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ НАЛИВОМ

ЧАСТЬ IX. МАТЕРИАЛЫ И СВАРКА

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Таблица 2.1-3	Суда для перевозки сжиженных газов наливом Грузовые емкости, вторичные барьеры и технологические сосуды под давлением Прокат из аустенитной стали с высоким содержанием марганца	Добавлен новый тип стали: аустенитная с высоким содержанием марганца	Резолюция ИМО MSC.523(106)

ЧАСТЬ IX МАТЕРИАЛЫ И СВАРКА

2 ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ

В таблицу 2.1-3 вносятся следующие изменения:

«Таблица 2.1-3

Листы, профили и поковки для грузовых емкостей, вторичных барьеров и технологических сосудов под давлением для расчетных температур ¹ от –165 до –55 °С. Максимальная толщина ² 25 мм		
Минимальная расчетная температура, °С	Химический состав ³ и термическая обработка	Температура испытания на ударный изгиб, °С
–60	Сталь с 1,5 % Ni N или N+T или Q+T или TMCP	–65
–65	Сталь с 2,25 % Ni N или N+T или Q+T или TMCP ⁴	–70
–90	Сталь с 3,5 % Ni N или N+T или Q+T или TMCP ⁴	–95
–105	Сталь с 5 % Ni N или N+T или Q+T ^{4,5}	–110
–165	Сталь с 9 % Ni N+N+T или Q+T	–196
–165	Аустенитные стали типов* 304, 304L, 316, 316L, 321 и 347 Обработанные на твердый раствор	–196
–165	<u>Аустенитные стали с высоким содержанием марганца — горячекатаный прокат и контролируемое охлаждение^{6,7}</u>	–196
–165	Алюминиевые сплавы типа* 5083, 1550, 1565ч Отоженные	Испытание не требуется
–165	Аустенитный сплав Fe – Ni (36 % Ni)	Испытание не требуется
Испытания на растяжение и ударный изгиб		
Листы	Испытаниям подвергается каждое изделие	
Профили и поковки	Испытания по партиям	
Испытания на ударный изгиб		
Листы	Поперечные образцы	
	Минимальная средняя величина работы удара KV 27Дж	
Профили и поковки	Продольные образцы	
	Минимальная средняя величина работы удара KV 41Дж	
¹ Требования для материалов, используемых при расчетных температурах ниже –165 °С должны соответствовать регламентируемым национальными или международными стандартами значениям.		
² Для сталей с 1,5 %; 2,25 %; 3,5 % и 5 % Ni толщиной более 25 мм температура испытаний на ударный изгиб должна корректироваться следующим образом:		
Толщина материала t , мм	Температура испытаний, °С	
25 < t ≤ 30	На 10 °С ниже расчетной	
30 < t ≤ 35	На 15 °С ниже расчетной	
35 < t ≤ 40	На 20 °С ниже расчетной	
Величина работы удара должна соответствовать приведенной в таблице для соответствующего образца.		
³ Предельные значения химического состава должны соответствовать одобренной спецификации.		
⁴ Для закаленной и отпущенной стали допускается более низкая минимальная расчетная температура.		
⁵ Сталь с содержанием Ni 5 % после тройной термической обработки может быть использована при температуре до –165 °С при условии, что испытания на ударный изгиб проводятся при температуре –196 °С.		
⁶ <u>Применение материала должно производиться с учетом требуемых условий эксплуатации, на основании циркуляра ИМО MSC.1Circ.1599/Rev.3.</u>		
⁷ <u>Для аустенитной стали с высоким содержанием марганца не допускается не проводить испытания на ударный изгиб.</u>		
* В соответствии с международными и национальными стандартами.		

Листы, профили и поковки для грузовых емкостей, вторичных барьеров и технологических сосудов под давлением для расчетных температур¹ от –165 до –55 °С. Толщина более 40 мм Требования к испытаниям на ударный изгиб.	
$40 < t \leq 45^{68}$ мм	На 25 °С ниже расчетной температуры
$45 < t \leq 50^{68}$ мм	На 30 °С ниже расчетной температуры
⁶⁸ Для полуфабрикатов толщиной $t > 40$ мм требуется испытание дополнительного комплекта образцов, отобранных от середины толщины. Данное требование не распространяется на стальной прокат нормальной, повышенной и высокой прочности, отвечающий требованиям Правил Регистра и описанный в главах 3.2 и 3.13 части XIII «Материалы» Правил РС/К.	

».

Российский морской регистр судоходства

**Бюллетень изменений
к Правилам классификации и постройки судов
для перевозки сжиженных газов наливом**

Утверждено: 25-251415

ФАУ «Российский морской регистр судоходства»
191186, г. Санкт-Петербург, ул. Миллионная, д. 7, литера А
www.rs-class.org/ru/