

**ЛИСТ УЧЕТА ЦИРКУЛЯРНЫХ ПИСЕМ, ИЗМЕНЯЮЩИХ / ДОПОЛНЯЮЩИХ  
НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ**

НД 2-020101-068

Правила классификации и постройки газозовов (2012)

(номер и название нормативного документа)

| №<br>п/п       | Номер циркулярного письма,<br>дата утверждения  | Перечень измененных и<br>дополненных пунктов                                |
|----------------|---|---|
| 1.<br>2.<br>3. | Правила классификации и<br>постройки судов для перевозки<br>сжиженных газов наливом:<br><br>313-08-711ц от 27.12.2013<br>312-19-856ц от 11.12.2015<br>313-08-908ц от 21.06.2016<br><br>Правила классификации и<br>постройки судов для перевозки<br>сжатого природного газа: | Часть VI: 12.1.1.1.1.1, 12.1.1.1.2.1.<br>К тексту Правил.<br>Часть VI: 3.7. |



# РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

**ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО № 313-08-9084**

от 21.06.2016

Касательно:

внесения изменений в Правила классификации и постройки судов для перевозки сжиженных газов наливом, 2012, НД № 2-020101-068 и 2016, НД № 2-020101-093, в связи с вступлением в силу положений унифицированной интерпретации (УИ) МАКО GC 11 (Rev.1 Feb 2016)

Объект наблюдения:

суда в постройке и эксплуатации

Ввод в действие 01.07.2016

Срок действия: до -

Срок действия продлен до -

Отменяет / изменяет / дополняет циркулярное письмо № -

от -

Количество страниц: 1+6

Приложения: изменения, вносимые в Правила классификации и постройки судов для перевозки сжиженных газов наливом, 2012, НД № 2-020101-068 и 2016, НД № 2-020101-093

Главный инженер - директор департамента классификации

В.И. Евенко

Вносит изменения Правила классификации и постройки судов для перевозки сжиженных газов наливом, 2012, НД № 2-020101-068 и 2016, НД № 2-020101-093

Настоящим сообщаем, что в связи с вступлением в силу 01.07.2016 УИ МАКО GC11 (Rev.1 Feb 2016) в раздел 3 части VI «Системы и трубопроводы» Правил классификации и постройки судов для перевозки сжиженных газов наливом, 2016, НД № 2-020101-093 вносятся изменения, приведенные в приложении 1 к настоящему Циркулярному письму. УИ МАКО GC11 (Rev.1 Feb 2016) на английском языке размещены на служебном сайте РС в разделе «Внешние нормативные документы», 02 «Документы МАКО», 0216 GC. Указанные изменения требований должны применяться к судам, киль которых заложен 01 июля 2016г. и после этой даты.

Для судов, кили которых заложены до 01 июля 2016 г. требования, изложенные в приложении 2, могут применяться вместо требований, изложенных в главе 3.7 «Пределы заполнения грузовых емкостей» Правил классификации и постройки судов для перевозки сжиженных газов наливом, 2012, НД № 2-020101-068.

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: Шведова Е.А.

Отдел 313

+7 (812) 312-39-85

СЭД «ТЕЗИС»: №145766

Приложение 1 к циркулярному письму 313-08-908у  
от 2.06.2016

**ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ СУДОВ ДЛЯ  
ПЕРЕВОЗКИ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ НАЛИВОМ, 2016,  
НД № 2-020101-093**

**ЧАСТЬ VI. Системы и трубопроводы**

**Аннотация** дополняется текстом следующего содержания:

«**Раздел 3:** в главу **3.20** внесены изменения в связи с вступлением в силу УИ МАКО GC11 (Rev.1 Feb 2016).».

**Раздел 3. Грузовая система**

**глава 3.20** заменяется следующим текстом:

«**3.20** Пределы заполнения грузовых емкостей.

**3.20.1** Максимальный предел заполнения грузовых емкостей должен определяться таким образом, чтобы пространство, занимаемое парами груза, имело при расчетной температуре объем, позволяющий:

- .1 разместить приборы, такие как устройства измерения уровня и температуры;
- .2 обеспечить объемное расширение груза в диапазоне между расчетным давлением и давлением максимального открытия предохранительных клапанов, указанным в 3.16.1;
- .3 обеспечить эксплуатационный запас, исключающий переполнение с учетом объема жидкости, поступающей в грузовые емкости после завершения погрузки с учетом 3.15.4.1 и после срабатывания клапанов аварийного отключения.

Базовым значением для предела заполнения (FL) грузовых емкостей является 98 % при расчетной температуре, указанной в 3.20.4. Исключения из вышеперечисленного возможны при условии выполнения требований 3.20.2.

**3.20.2** Может быть допущен предел заполнения, превышающий 98 %, в условиях крена и дифферента, указанных в 3.16.11, при соблюдении следующих условий:

- .1 конструкция грузовой емкости исключает возникновение изолированных карманов, заполненных парами груза;
- .2 входное отверстие предохранительного клапана всегда остается в занятом парами пространстве;

.3 обеспечен запас для объемного расширения жидкого груза вследствие увеличения давления от максимально допустимого установочного давления предохранительного клапана до давления полного открытия, соответствующего пропускной способности, указанной в 3.17.2;

.4 эксплуатационный запас, составляет как минимум 0,1 % объема емкости;

.5 учтена точность измерительных приборов, таких как устройства измерения уровней и температуры;

.6 не смотря на выполнение 3.20.2.1 - 3.20.2.5 предел заполнения грузовой емкости при расчетной температуре, превышающий 99,5 % не допускается.

**3.20.3 Максимальный предел заполнения ( $LL$ ), до которого грузовая емкость может быть заполнена определяется по формуле**

$$LL = FL \frac{\rho_R}{\rho_L} , \quad (3.20.3)$$

где

$LL$  – выраженный в % предел заполнения, который равен максимально допустимому объему жидкого груза, отнесенному к объему емкости, до которого грузовая емкость может быть загружена;

$FL$  – выраженный в % предел заполнения, равный максимальному объему жидкости в грузовой емкости по отношению к общему объему емкости, когда жидкий груз достигает расчетной температуры, указанной в 3.20.4;

$\rho_R$  — относительная плотность груза при расчетной температуре и при температуре и давлении заполнения;

$\rho_L$  — относительная плотность груза при температуре и давлении заполнения.

**3.20.4** Под расчетной температурой в настоящей главе подразумевается:

.1 температура, соответствующая давлению паров груза, на которое отрегулирован подрыв предохранительных клапанов, если отсутствует регулирование температуры и давления паров груза, указанное в разделе 4;

.2 температура груза по окончании погрузки, в процессе транспортировки или выгрузки, смотря по тому, что выше, если предусмотрено регулирование температуры и давления паров, указанное в раздел 4. Если такая температура достигается в грузовой емкости при ее полном заполнении прежде, чем груз достигнет температуры, соответствующей давлению паров груза, на которое отрегулирован подрыв предохранительных клапанов, согласно требованиям 3.16, должна быть установлена дополнительная система предохранительных клапанов в соответствии с требованиями 3.17.

**3.20.5** По согласованию с Регистром допускается заполнение грузовых емкостей типа С в соответствии с формулой, приведенной в 3.20.3, где в качестве  $\rho_R$  принимается относительная плотность груза при наивысшей температуре, которой может достичь груз по завершении погрузки, во время перевозки либо при разгрузке, при условиях расчетных внешних температур, описанных в 4.1.3.

Требование настоящего пункта не применяется к продуктам, для перевозки которых требуется судно типа 1G.

**3.20.6** На судне должен быть документ, указывающий максимально допустимые пределы заполнения для каждой грузовой емкости и для каждого перевозимого груза при температурах, возможных в условиях погрузки, а также для максимальной расчетной температуры. В перечне должны быть также указаны давления подрыва, на которые установлены предохранительные клапаны, включая требуемые в 3.17. Перечень должен быть одобрен Регистром и постоянно храниться на судне.».

**ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ СУДОВ ДЛЯ  
ПЕРЕВОЗКИ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ НАЛИВОМ, 2012,  
НД 2-020101-068**

**ЧАСТЬ VI. Системы и трубопроводы**

**Аннотация** дополняется текстом следующего содержания:

**«Раздел 3:** в главе 3.7 внесены изменения в связи с вступлением в силу УИ МАКО GC11 (Rev.1 Feb 2016).».

**Раздел 3. Грузовая система**

Существующий текст главы 3.7 заменяется следующим текстом:

**«3.7 Пределы заполнения грузовых емкостей**

**3.7.1** Максимальный предел заполнения грузовых емкостей должен определяться таким образом, чтобы пространство, занимаемое парами груза, имело при расчетной температуре объем, позволяющий:

- .1 разместить приборы, такие как устройства измерения уровня и температуры;
- .2 обеспечить объемное расширение груза в диапазоне между расчетным давлением и давлением максимального открытия предохранительных клапанов, указанным в 3.3;
- .3 обеспечить эксплуатационный запас, исключаящий переполнение с учетом объема жидкости, поступающей в грузовые емкости после завершения погрузки с учетом 3.2.4.1 и после срабатывания клапанов аварийного отключения.

Базовым значением для предела заполнения (FL) грузовых емкостей является 98 % при расчетной температуре, указанной в 3.7.4. Исключения из сказанного возможны при условии выполнения требований 3.7.2.

**3.7.2** Может быть допущен предел заполнения, превышающий 98 %, в условиях крена и дифферента, указанных в 3.3.11, при соблюдении следующих условий:

- .1 конструкция грузовой емкости исключает возникновение изолированных карманов, заполненных парами груза;
- .2 входное отверстие предохранительного клапана всегда остается в занятом парами пространстве;
- .3 обеспечен запас для объемного расширения жидкого груза вследствие увеличения давления от максимально допустимого установочного давления

предохранительного клапана до давления полного открытия, соответствующего пропускной способности, указанной в 3.6.1;

.4 эксплуатационный запас, составляет как минимум 0,1% объема емкости;

.5 учтена точность измерительных приборов, таких как устройства измерения уровней и температуры;

.6 не смотря на выполнение 3.7.2.1 - 3.7.2.5 предел заполнения грузовой емкости при расчетной температуре, превышающий 99,5% не допускается.

**3.7.3 Максимальный предел заполнения ( $LL$ ), до которого грузовая емкость может быть заполнена определяется по формуле**

$$LL = FL \frac{\rho_R}{\rho_L} , \quad (3.7.3)$$

где

$LL$  – выраженный в % предел заполнения, который равен максимально допустимому объёму жидкого груза, отнесённому к объёму емкости, до которого грузовая емкость может быть загружена;

$FL$  – выраженный в % предел заполнения, равный максимальному объёму жидкости в грузовой емкости по отношению к общему объёму емкости, когда жидкий груз достигает расчетной температуры, указанной в 3.7.4;

$\rho_R$  — относительная плотность груза при расчётной температуре и при температуре и давлении заполнения;

$\rho_L$  — относительная плотность груза при температуре и давлении заполнения.

**3.7.4** Под расчётной температурой в настоящей главе подразумевается:

.1 температура, соответствующая давлению паров груза, на которое отрегулирован подрыв предохранительных клапанов, если отсутствует регулирование температуры и давления паров груза, указанное в разделе 4;

.2 температура груза по окончании погрузки, в процессе транспортировки или выгрузки, смотря по тому, что выше, если предусмотрено регулирование температуры и давления паров, указанное в раздел 4. Если такая температура достигается в грузовой емкости при ее полном заполнении прежде, чем груз достигнет температуры, соответствующей давлению паров груза, на которое отрегулирован подрыв предохранительных клапанов, согласно требованиям 3.16, должна быть установлена дополнительная система предохранительных клапанов в соответствии с требованиями 3.4.

**3.7.5** По согласованию с Регистром допускается заполнение грузовых емкостей типа С в соответствии с формулой, приведенной в 3.7.3, где в качестве  $\rho_R$  принимается относительная плотность груза при наивысшей температуре, которой может достичь груз по завершении погрузки, во время перевозки либо при разгрузке, при условиях расчетных внешних температур, описанных в 4.1.3. Требование настоящего пункта не применяется к продуктам, для перевозки которых требуется судно типа 1G.

**3.7.6** На судне должен быть документ, указывающий максимально допустимые пределы заполнения для каждой грузовой емкости и для каждого перевозимого груза при температурах, возможных в условиях погрузки, а также для максимальной расчетной температуры. В перечне должны быть также указаны давления подрыва, на которые установлены предохранительные клапаны, включая требуемые в 3.4. Перечень должен быть одобрен Регистром и постоянно храниться на судне.».