

ПРАВИЛА

КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ СУДОВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ НАЛИВОМ

ЧАСТЬ II

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЩЕМУ РАСПОЛОЖЕНИЮ

НД № 2-020101-157



Санкт-Петербург
2022

ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ СУДОВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ НАЛИВОМ

Правила классификации и постройки судов для перевозки сжиженных газов наливом Российского морского регистра судоходства (РС, Регистр) утверждены в соответствии с действующим положением и вступают в силу 1 января 2022 года.

Настоящее издание Правил составлено на основе издания 2021 года с учетом изменений и дополнений, подготовленных непосредственно к моменту переиздания.

Правила устанавливают требования, являющиеся специфичными для судов, перевозящих сжиженные газы наливом, и дополняют Правила классификации и постройки морских судов и Правила по оборудованию морских судов Российского морского регистра судоходства.

Правила состоят из следующих частей:

часть I «Классификация»;

часть II «Требования к общему расположению»;

часть III «Остойчивость. Деление на отсеки. Надводный борт»;

часть IV «Хранение груза»;

часть V «Противопожарная защита»;

часть VI «Системы и трубопроводы»;

часть VII «Электрическое оборудование»;

часть VIII «Контрольно-измерительные устройства и системы автоматизации»;

часть IX «Материалы и сварка»;

часть X «Специальные требования».

Приложения к настоящим Правилам публикуются отдельно.

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ¹

(изменения сугубо редакционного характера в Перечень не включаются)

Изменяемые пункты/главы/разделы	Информация по изменениям	№ и дата циркулярного письма, которым внесены изменения	Дата вступления в силу
Аннотация	В аннотацию внесены изменения	—	15.04.2022

¹ Изменения и дополнения, внесенные при переиздании или путем выпуска новых версий на основании циркулярных писем или изменений редакционного характера.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 В качестве основного типа судна для перевозки сжиженных газов наливом¹ принято судно с кормовым расположением механической установки.

1.2 Трюмные помещения и турельные отсеки должны быть отделены от судовых помещений в соответствии с требованиями 2.3 части V «Противопожарная защита» Правил классификации и постройки судов для перевозки сжиженных газов наливом².

1.3 Суда, оборудованные грузовыми емкостями со вторичным барьером, которые предназначены для перевозки грузов при температуре ниже $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, по всей длине грузовой зоны должны иметь двойное дно, а при оборудовании грузовыми емкостями, которые предназначены для перевозки грузов при температуре $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ниже — также и продольные переборки, образующие бортовые емкости.

1.4 В местах прохода грузовых емкостей через открытую верхнюю палубу должны быть предусмотрены устройства, обеспечивающие уплотнение между палубой и грузовыми емкостями.

1.5 Жилые, служебные и машинные помещения и посты управления.

1.5.1 Жилые помещения, служебные помещения и посты управления не должны располагаться в пределах грузовой зоны. Переборки жилых помещений, служебных помещений или постов управления, обращенных к грузовой зоне, должны быть расположены так, чтобы предотвращалось поступление в такие помещения газа из трюмного помещения вследствие единичного повреждения палубы или переборки на судне с системой удержания груза, для которой требуется установка дополнительного барьера.

1.5.2 Входы, воздухозаборники и отверстия в жилых помещениях, служебных помещениях, машинных помещениях и постах управления не должны быть обращены в сторону грузовой зоны. Они должны располагаться на концевых переборках, не обращенных в сторону грузовой зоны, или на бортовых стенках надстройки или рубки либо на тех и других на расстоянии по меньшей мере 4 % длины судна (L), но не менее 3 м от оконечности надстройки или рубки, обращенной к грузовой зоне. Однако нет необходимости, чтобы это расстояние превышало 5 м.

1.5.3 Окна и иллюминаторы, обращенные в сторону грузовой зоны и расположенные на бортовых стенках надстройки или рубки в пределах указанного выше расстояния, должны быть глухого (неоткрывающегося) типа. Окна ходового мостика могут быть не глухими, а двери на ходовом мостике могут быть расположены в пределах указанного расстояния, если они имеют конструкцию, позволяющую обеспечить быструю и эффективную газо- и паронепроницаемость ходового мостика.

1.5.4 Для судов, занятых исключительно перевозкой грузов, не представляющих ни опасности воспламенения, ни токсической опасности, Регистром может быть одобрено отступление от указанных выше требований.

1.5.5 Доступ в помещения бака, в которых содержатся источники воспламенения, может осуществляться через одиночную дверь, обращенную в сторону грузовой зоны, при условии, что двери расположены за пределами опасных зон, как они определены в 1.2.1 части VII «Электрическое оборудование».

1.5.6 Окна и бортовые иллюминаторы, обращенные в сторону грузовой зоны и расположенные по сторонам надстроек и рубок, должны соответствовать требованиям 2.1.1 части V «Противопожарная защита».

¹ В дальнейшем – газовозы LG.

² В дальнейшем – Правила LG.

1.5.7 Все воздухозаборники, выпускные отверстия и иные отверстия в жилых помещениях, служебных помещениях и постах управления должны быть оборудованы закрывающими устройствами. В случае перевозки токсичных продуктов должна быть предусмотрена возможность приведения их в действие изнутри помещения. Нет необходимости применять требование об оборудовании воздухозаборников и отверстий закрывающими устройствами, управляемыми изнутри помещения, для случая токсичных продуктов, к помещениям, где персонал обычно отсутствует, таким как палубные кладовые, кладовые на баке, мастерские. Также это требование не применяется к постам управления грузовыми операциями, расположенным в пределах грузовой зоны.

1.5.8 Посты управления и машинные помещения турельных систем на судах, оборудованных подобными установками, могут быть расположены в грузовой зоне в нос или в корму от грузовых танков. Доступ в такие помещения, в которых содержатся источники воспламенения, может осуществляться через двери, обращенные в сторону грузовой зоны, при условии, что двери расположены за пределами опасных зон или если доступ осуществляется через воздушные шлюзы.

1.6 Места доступа с открытой палубы в неопасные зоны должны располагаться в районах, находящихся вне опасных зон, как они определены в 1.2.1 части VII «Электрическое оборудование», если доступ не осуществляется через воздушный шлюз в соответствии с [1.20](#) настоящей части.

1.7 В турельных отсеках должны быть предусмотрены два независимых выхода из них.

1.8 Конструкция трюмного помещения должна обеспечивать возможность наружного осмотра изоляции со стороны трюмного помещения.

Если целостность изоляции может быть проверена осмотром снаружи переборки, ограничивающей трюмное помещение, при эксплуатационной температуре грузовой емкости, осмотр изоляции со стороны трюмного помещения не требуется.

1.9 Должен быть обеспечен визуальный осмотр по крайней мере с одной стороны внутренней конструкции корпуса без снятия какой-либо постоянной конструкции или оборудования.

Если такой осмотр возможен только с наружной стороны внутреннего корпуса, то внутренним корпусом не должна быть ограничивающая переборка топливной цистерны.

1.10 Расположение трюмных помещений, пустых пространств, грузовых танков и иных помещений, классифицируемых как опасные зоны, должно быть таким, чтобы обеспечить возможность доступа и осмотра любого из таких помещений персоналом в защитной одежде с дыхательными аппаратами, а также позволять вынести людей, получивших увечья и/или находящихся в бессознательном состоянии.

1.11 Во все грузовые танки должен быть обеспечен прямой доступ с открытой палубы.

1.12 Размеры обеспечивающих доступ горизонтальных отверстий, люков или горловин должны быть достаточными, чтобы человек с дыхательным аппаратом мог беспрепятственно подняться или спуститься по любому трапу, а также предоставлять достаточное пространство для подъема пострадавшего с днищевой части помещения. Минимальные размеры отверстия в свету должны составлять не менее 600×600 мм с угловым радиусом до 100 мм максимум. Для уменьшения напряжения в районе радиуса размеры отверстия могут быть увеличены до 600×800 мм с увеличением радиуса до 300 мм ([см. рис. 1.12](#)).

6

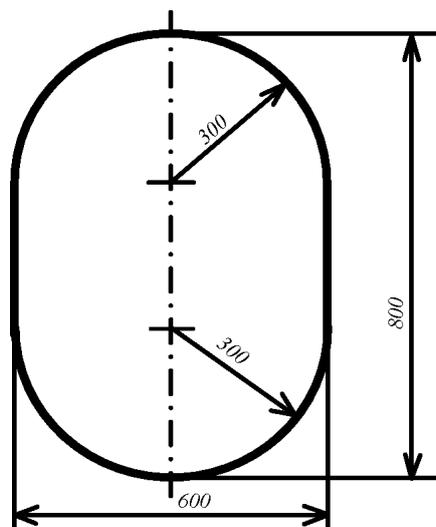


Рис. 1.12

1.13 Минимальный размер вертикальных отверстий или лазов, обеспечивающих проход вдоль и поперек помещений, должен составлять не менее 600×800 мм с угловым радиусом 300 мм. В случаях, когда из-за конструктивной прочности в рамных балках танков двойного дна не допускается отверстие высотой 800 мм, может быть принято отверстие высотой 600 мм и шириной 800 мм (см. рис. 1.13).

Для легкой эвакуации пострадавшего на носилках может применяться вертикальное отверстие размером не менее 850×620 мм (см. рис. 1.13) в качестве приемлемой альтернативы для отверстия размером 600×800 мм с угловым радиусом 300 мм.

Если вертикальное отверстие расположено на высоте более 600 мм, должны предусматриваться ступеньки и поручни для рук. При этом необходимо продемонстрировать, что пострадавшего можно легко эвакуировать.

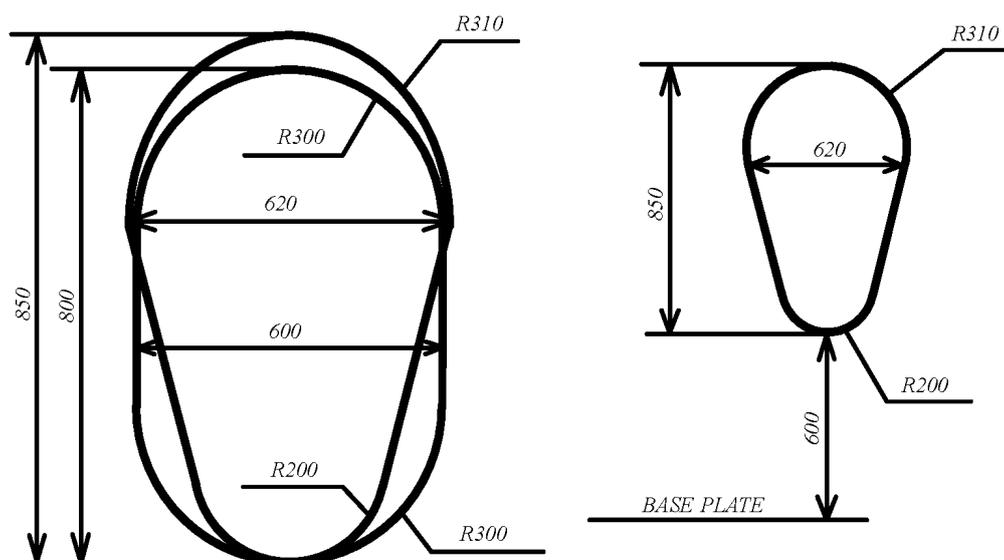


Рис. 1.13

1.14 Круглые вырезы для доступа в емкости типа С должны иметь диаметр не менее 600 мм.

1.15 Размеры, указанные в [1.12](#) и [1.13](#), могут быть уменьшены, если требования [1.10](#) могут быть выполнены к удовлетворению Администрации.

1.16 Если груз перевозится в системе удержания груза, для которой требуется дополнительный барьер, требования [1.12](#) и [1.13](#) не применяются к помещениям, отделенным от трюмного помещения посредством одной газонепроницаемой стальной ограничивающей конструкции. Такие помещения должны быть оборудованы только прямыми или обходными средствами доступа с открытой палубы, не включая каких-либо замкнутых неопасных зон.

1.17 Доступ, требуемый для проверок, это специально предназначенные средства доступа через конструкции, расположенные ниже и выше грузовых емкостей, которые должны иметь минимальное поперечное сечение, требуемое [1.13](#).

1.18 Для обеспечения требований [1.8](#) или [1.9](#) должно применяться следующее:

.1 если требуется обеспечить проход между проверяемой поверхностью, плоской или изогнутой, и такими конструкциями, как палубные бимсы, ребра жесткости, шпангоуты, рамные балки и т.п., расстояние между такой поверхностью и свободными кромками элементов конструкций должно составлять не менее 380 мм. Расстояние между проверяемой поверхностью и поверхностью, с которой соединены вышеуказанные элементы конструкций, например, палубой, переборкой или наружной обшивкой, должно составлять не менее 450 мм для танка с криволинейной поверхностью (например для емкости типа С) или 600 мм для танка с плоской поверхностью (например для емкости типа А) ([см. рис. 1.18.1](#));

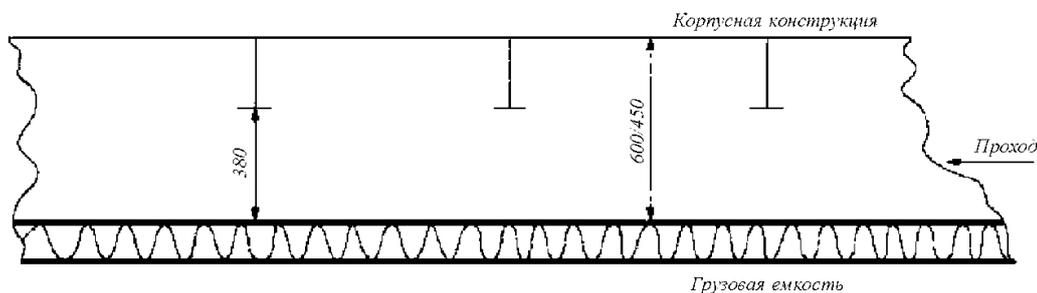


Рис. 1.18.1

.2 если не требуется обеспечивать проход между проверяемой поверхностью и любой частью конструкций, с целью обеспечения видимости расстояние между свободной кромкой элемента конструкции и проверяемой поверхностью должно составлять не менее 50 мм или половину ширины пояса этого элемента конструкции, смотря по тому, что больше ([см. рис. 1.18.2](#));

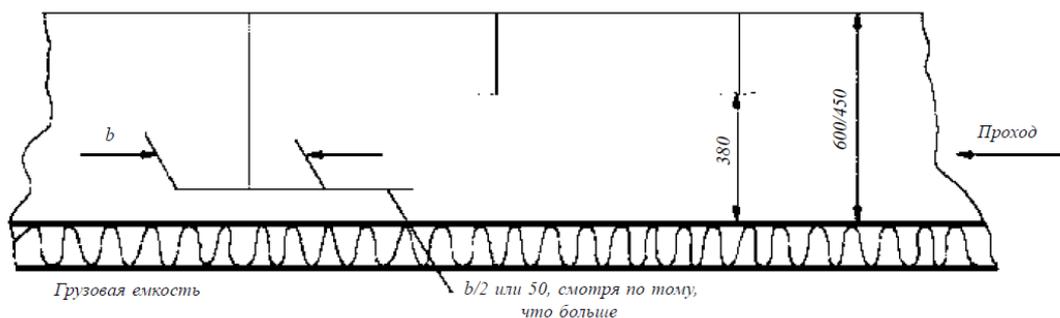


Рис. 1.18.2

.3 если для проверки криволинейной поверхности требуется обеспечить проход между этой и иной поверхностью, плоской или изогнутой, на которой не имеется элементов конструкций, расстояние между обеими поверхностями должно составлять не менее 380 мм (см. рис. 1.18.3). Если не требуется обеспечивать проход между такой криволинейной поверхностью и иной поверхностью, может быть допущено расстояние менее 380 мм с учетом формы криволинейной поверхности;

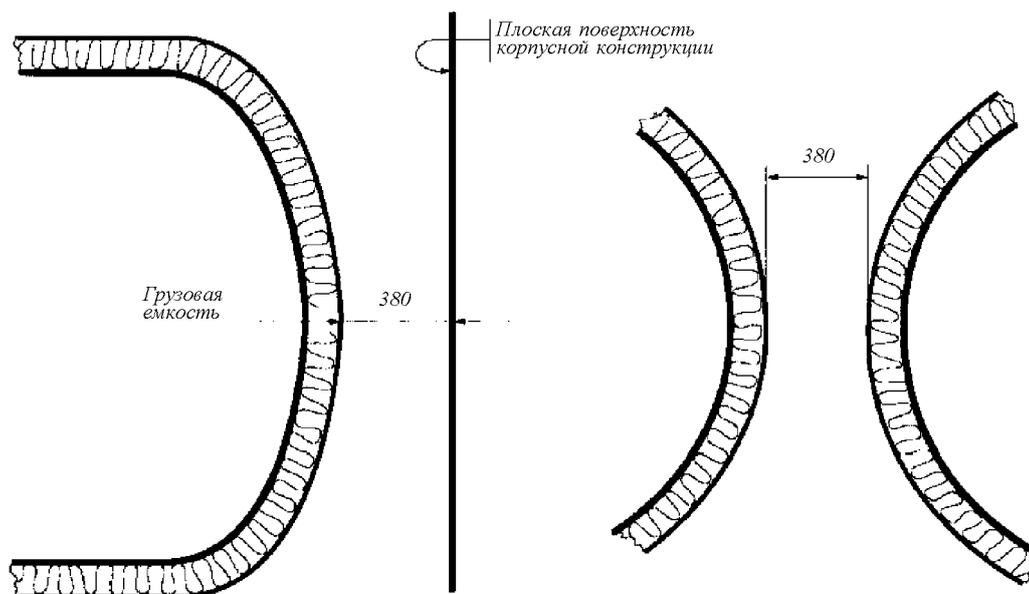


Рис. 1.18.3

.4 если для проверки поверхности, по форме близкой к плоской, требуется обеспечить проход между двумя по форме близкими к плоским и к параллельным поверхностям, на которых не имеется элементов конструкций, расстояние между этими поверхностями должно составлять не менее 600 мм. Если для доступа предусмотрены стационарные трапы, для входа должно быть предоставлено пространство шириной не менее 450 мм (см. рис. 1.18.4);

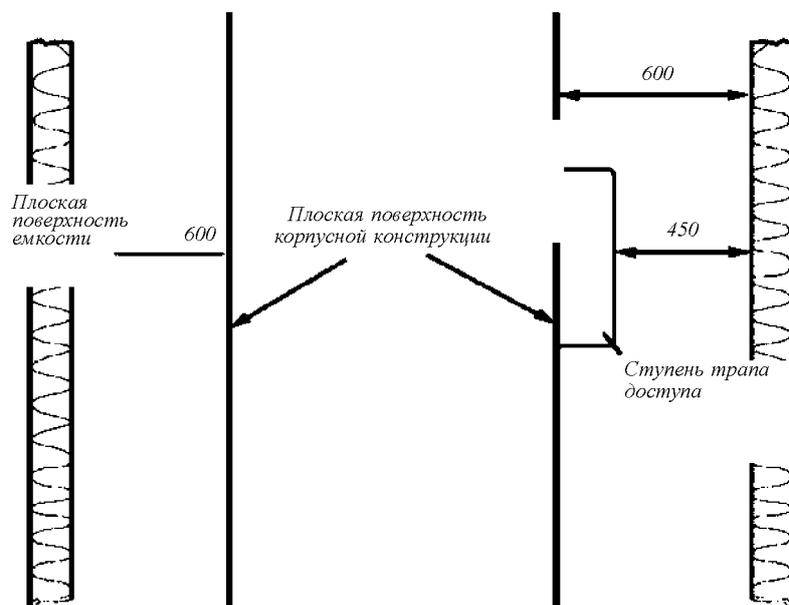


Рис. 1.18.4

.5 минимальные расстояния между рецессом грузовой емкости и смежными конструкциями двойного дна в месте приемного колодца должны составлять не менее указанных на [рис. 1.18.5](#) (показывает, что расстояние между плоскими поверхностями рецесса и колодца составляет как минимум 150 мм и что зазор между кромкой настила внутреннего дна, вертикальной стенкой колодца и точкой пересечения сферической или круглой поверхности емкости и рецесса емкости составляет не менее 380 мм). Если приемного колодца не предусмотрено, расстояние между рецессом грузовой емкости и внутренним дном должно быть не менее 50 мм;

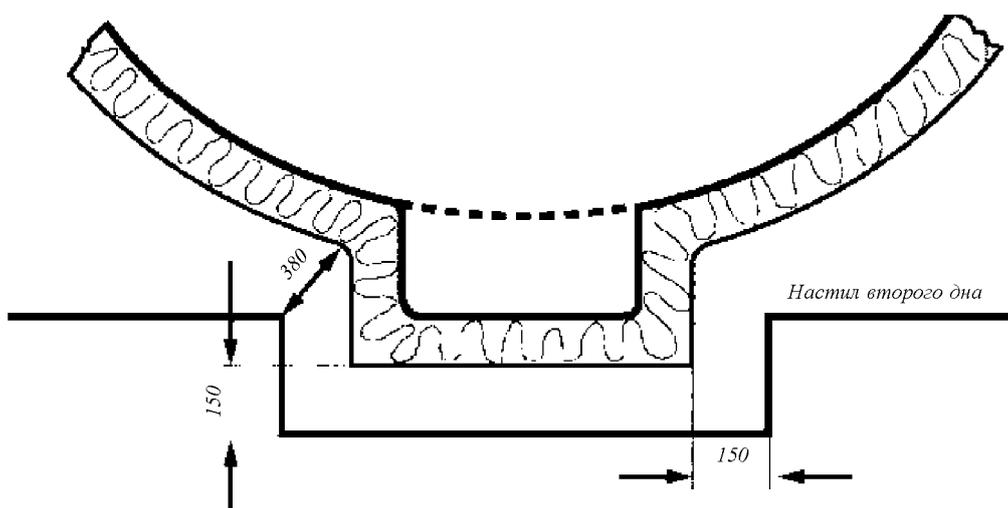


Рис. 1.18.5

.6 расстояние между куполом грузовой емкости и конструкциями палубы должно составлять не менее 150 мм ([см. рис. 1.18.6](#));

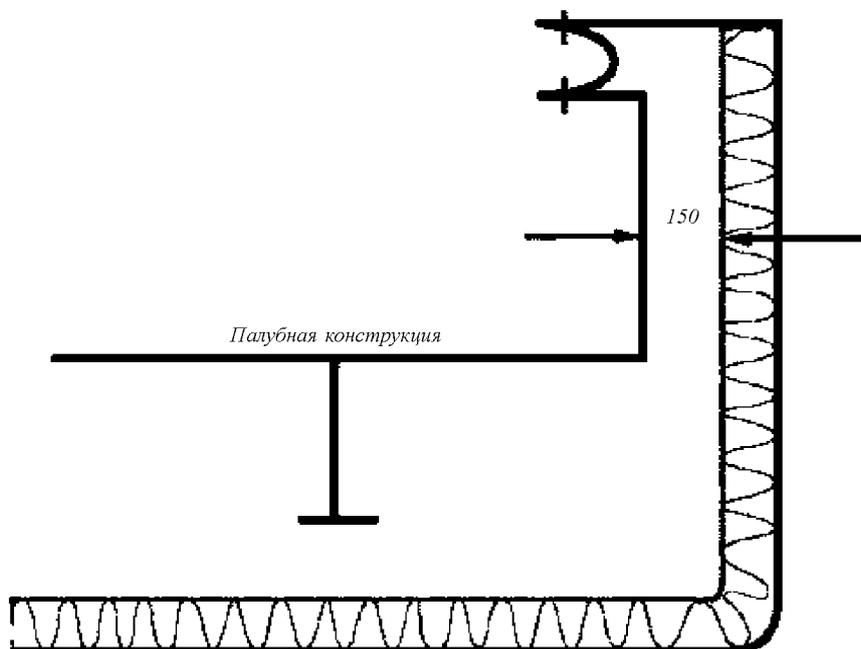


Рис. 1.18.6

.7 для проверки грузовых емкостей, опор и ограничителей перемещения грузовых танков (например, ограничителей перемещений, вызванных килевой и бортовой качкой и плавучестью), изоляции грузовых емкостей и т.п. должны быть предусмотрены стационарные или съемные леса. Наличие таких лесов не должно уменьшать величину зазоров, указанных в [1.18.1 — 1.18.4](#); и

.8 если устанавливаются стационарные или съемные вентиляционные каналы, их установка не должна приводить к снижению расстояний, требуемых [1.18.1 — 1.18.4](#).

1.19 Доступ в помещение, отделенное одинарным стальным газонепроницаемым контуром от трюмного помещения, оборудованного грузовыми емкостями со вторичным барьером, должен быть обеспечен только с открытой верхней палубы.

1.20 Для обеспечения доступа из газоопасного пространства в газобезопасное должен быть предусмотрен воздушный шлюз, образованный двумя самозакрывающимися стальными газонепроницаемыми дверями, расположенными на расстоянии не менее 1,5 м друг от друга, но не более 2,5 м. Высота комингсов дверей воздушного шлюза должна быть не менее 300 мм.

В пространстве воздушного шлюза должна обеспечиваться принудительная вентиляция из неопасной зоны, и в нем должно поддерживаться давление, избыточное, по отношению к опасной зоне на открытой палубе.

Требования к сигнализации, электрическому оборудованию, вентиляции и контролю наличия паров груза указаны в 8.3.3 части VI «Системы и трубопроводы», в части VII «Электрическое оборудование» и в разд. 6 части VIII «Контрольно-измерительные устройства и системы автоматизации».

Для целей применения Правил LG водонепроницаемые двери могут считаться газонепроницаемыми.

1.21 Переход из неопасной зоны в опасную через газонепроницаемые или иные двери не разрешается, за исключением доступа в служебные помещения, расположенные в нос от грузовой зоны, через воздушные шлюзы, как это предусмотрено [1.20](#), в случае если жилые помещения располагаются в корме.

1.22 Туннели трубопроводов должны иметь не менее двух независимых выходов в противоположных концах туннеля, ведущих на открытую палубу.

Могут быть допущены выходы в противоположных концах туннеля в носовые помещения или в пустые помещения грузовой зоны. Эти выходы должны иметь закрытия одобренного Регистром типа.

1.23 Размеры и конструкция туннелей трубопроводов должны обеспечивать возможность беспрепятственного осмотра и ремонта трубопроводов, а также беспрепятственной эвакуации пострадавших в бессознательном состоянии.

1.24 Конструкция закрытий куполов грузовых емкостей должна быть одобрена Регистром.

1.25 Размещение твердого балласта в районе грузовых емкостей, как правило, не допускается. В особых случаях, когда прием твердого балласта в район грузовых емкостей неизбежен, его расположение должно быть таким, чтобы ударные нагрузки при повреждении днища не передавались непосредственно на грузовые емкости.

2 ТИПЫ КОНСТРУКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ. РАСПОЛОЖЕНИЕ ГРУЗОВЫХ ЕМКостей

2.1 Для газозовов LG предусматривается конструктивная защита трех степеней.

Тип 1G (type 1G) — высшая степень конструктивной защиты при перевозке грузов, указанных в таблице технических требований (см. приложение 1) и представляющих наибольшую опасность для человека и окружающей среды, которые требуют максимальных предупредительных мер для исключения утечки такого груза.

Тип 2G (type 2G) — степень конструктивной защиты при перевозке менее опасных грузов, указанных в таблице технических требований (см. приложение 1), которые требуют принятия существенных предупредительных мер для исключения утечки такого груза.

Тип 2PG (type 2PG) — степень конструктивной защиты для судов 150 м и менее при перевозке опасных грузов, указанных в таблице технических требований (см. приложение 1), которые требуют принятия существенных предупредительных мер для исключения утечки такого груза и где грузы должны перевозиться во вкладных грузовых емкостях типа C, рассчитанных на MARVS, составляющее не менее 0,7 МПа избыточного давления и расчетную температуру в грузосодержащей системе $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$ или выше. Судно, отвечающее этим требованиям, но имеющее длину более 150 м, должно рассматриваться как судно с конструктивной защитой **типа 2G (type 2G)**.

Тип 3G (type 3G) — степень конструктивной защиты при перевозке грузов, указанных в таблице технических требований (см. приложение 1), которые требуют принятия умеренных предупредительных мер для исключения утечки таких грузов.

2.2 Требуемый тип конструктивной защиты при перевозке конкретных грузов указан в таблице технических требований (см. приложение 1).

2.3 При перевозке нескольких грузов с различной степенью опасности требования к аварийной посадке и остойчивости газозова LG должны соответствовать требованиям, предъявляемым к судам при перевозке самого опасного из перевозимых грузов.

2.4 Грузовые емкости должны располагаться на следующих расстояниях в направлении внутрь судна:

.1 на судах **типа 1G**: не менее протяженности повреждения по ширине, указанной в 3.2.1.2 части V «Деление на отсеки» Правила классификации и постройки морских судов¹, от теоретической линии наружной обшивки, и не менее протяженности повреждения по высоте, указанной в 3.4.6.2 части V «Деление на отсеки» Правил классификации, считая от теоретической линии обшивки днища в диаметральной плоскости, и в любом случае не менее значения d , определяемого следующим образом (см. рис. 2.4.1-1 и 2.4.1-2 настоящей части):

- .1.1** для V_c ниже или равного 1000 м^3 : $d = 0,8\text{ м}$;
- .1.2** для $1000\text{ м}^3 < V_c < 5000\text{ м}^3$: $d = 0,75 + V_c \times 0,2/4000\text{ м}$;
- .1.3** для $5000\text{ м}^3 \leq V_c < 30000\text{ м}^3$: $d = 0,8 + V_c/25000\text{ м}$; и
- .1.4** для $V_c \geq 30000\text{ м}^3$: $d = 2\text{ м}$,

где V_c соответствует 100 % расчетного брутто-объема отдельной грузовой емкости при $20\text{ }^{\circ}\text{C}$, включая купола и выступающие части. Для определения расстояний для защиты грузовых емкостей объем грузовой емкости рассматривается как совокупный объем всех частей танка, имеющих общую(ие) переборку(и); и

d измеряется в любом поперечном сечении под прямым углом к теоретической линии наружной обшивки.

На размеры грузовых емкостей судов для грузов **типа 1G** могут быть наложены ограничения в соответствии с частью X «Специальные требования» Правил LG;

¹ В дальнейшем – Правила классификации.

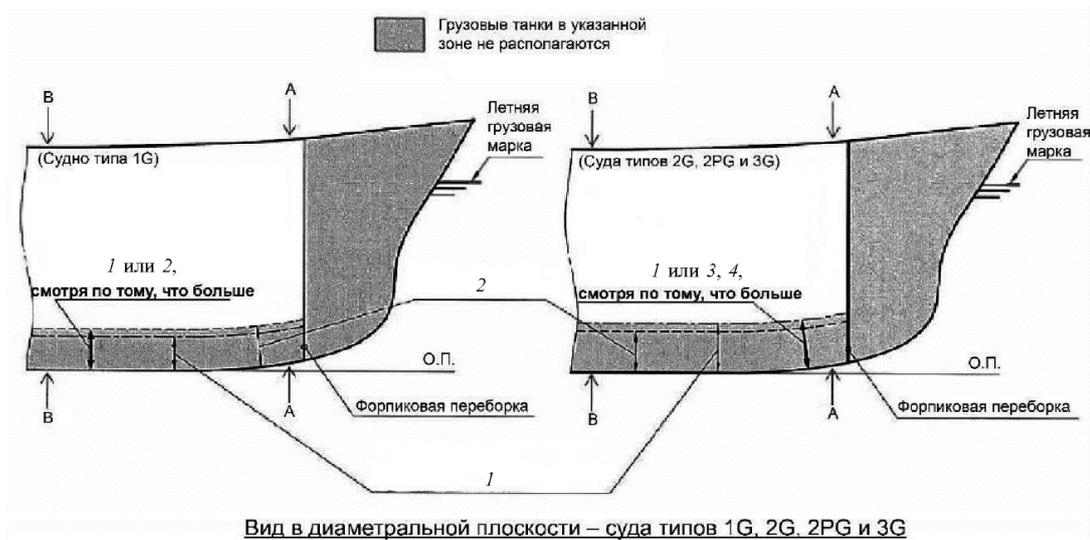


Рис. 2.4.1-1

Требования к расположению грузовых танков судов типов 1G, 2G, 2PG и 3G:

- 1 — протяженность по вертикали повреждения дна, указанная в 3.4.6.2 части V «Деление на отсеки» Правил классификации;
- 2 — расстояние d , указанное в 2.4.1.1 части II «Требования к общему расположению» Правил LG;
- 3 — расстояние d , указанное в 2.4.1.2 части II «Требования к общему расположению» Правил LG;
- 4 — расстояние d , указанное в 2.4.1.3 части II «Требования к общему расположению» Правил LG;
- 5 — поперечная протяженность повреждения борта, указанная в 3.2.1.2 части V «Деление на отсеки» Правил классификации

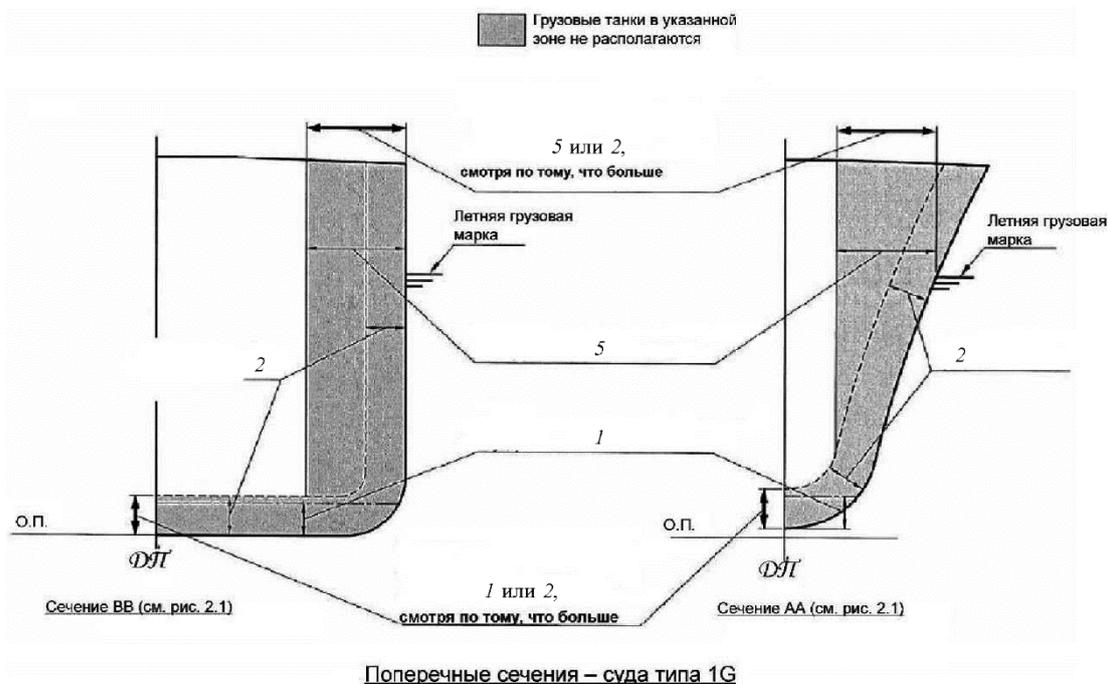
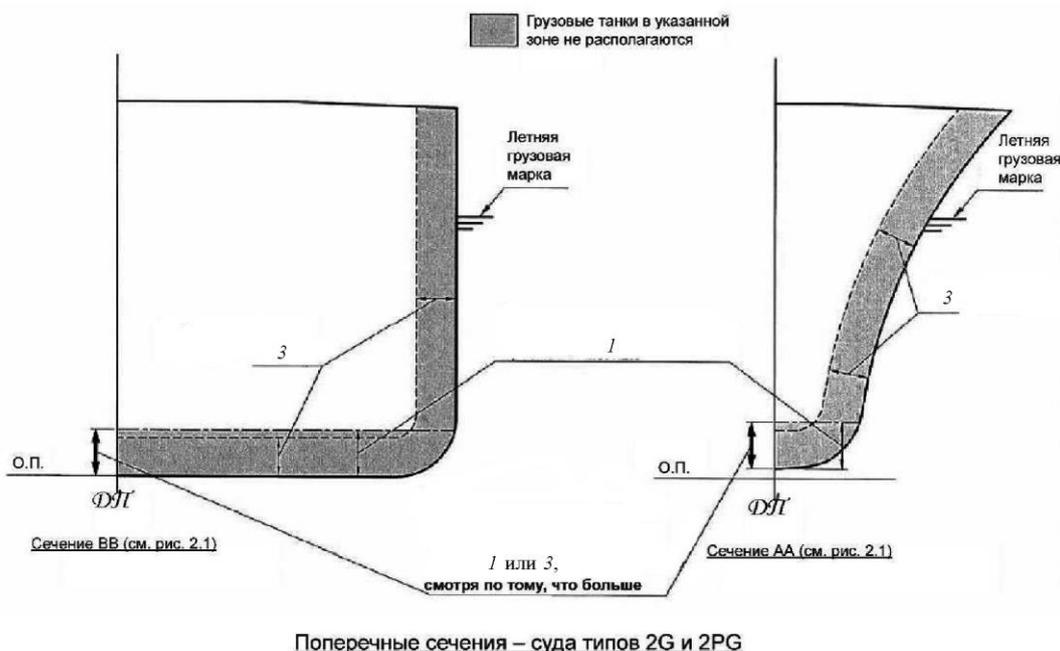


Рис. 2.4.1-2

Требования к расположению грузовых емкостей судов типа 1G:

- 1 — 5 — [см. рис. 2.4.1-1](#)

.2 на судах **типов 2G/2PG**: не менее протяженности повреждения по высоте, указанной в 3.4.6.2 части V «Деление на отсеки» Правил классификации, считая от теоретической линии обшивки днища в диаметральной плоскости, и в любом случае не менее значения d , как указано в [2.4.1.1](#) настоящей части ([см. рис. 2.4.1-1](#) и [2.4.2](#));



Поперечные сечения – суда типов 2G и 2PG

Рис. 2.4.2

Требования к расположению грузовых емкостей судов **типов 2G и 2PG**:

1, 3 — [см. рис. 2.4.1-1](#)

.3 на судах **типа 3G**: не менее протяженности повреждения по высоте, указанной в 3.4.6.2 части V «Деление на отсеки» Правил классификации, считая от теоретической линии обшивки днища в диаметральной плоскости, и в любом случае не менее значения d , где $d = 0,8$ м, считая от теоретической линии наружной обшивки ([см. рис. 2.4.1-1](#) и [2.4.3](#) настоящей части).

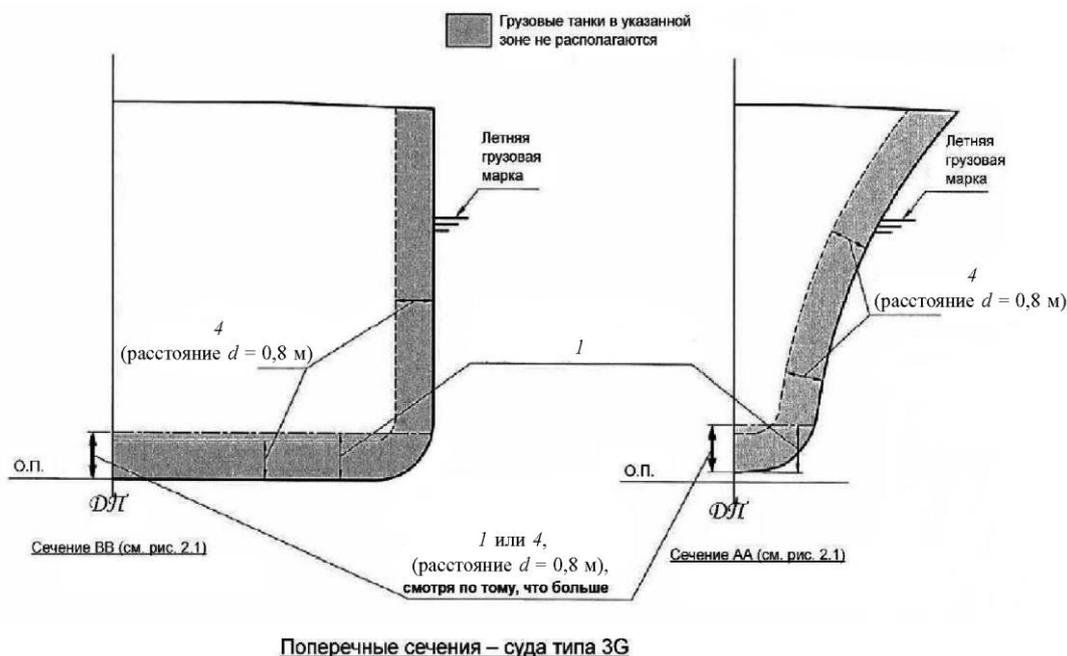


Рис. 2.4.3

Требования к расположению грузовых емкостей судов типа 3G:

1, 4 — [см. рис. 2.4.1-1](#)

2.5 Для определения расположения грузовых емкостей вертикальная протяженность повреждения дна должна измеряться до настила внутреннего дна в случае использования мембранных или полумембранных емкостей, а в прочих случаях — до днища грузовых емкостей.

Протяженность повреждения борта поперек судна должна измеряться до продольной переборки в случае использования мембранных или полумембранных емкостей, а в прочих случаях — до боковых стенок грузовых емкостей.

Расстояния, указанные в [2.4](#), должны применяться, как показано на [рис. 2.5-1 — 2.5-5](#). Эти расстояния должны измеряться от листа к листу, от теоретической линии до теоретической линии и исключать изоляцию.

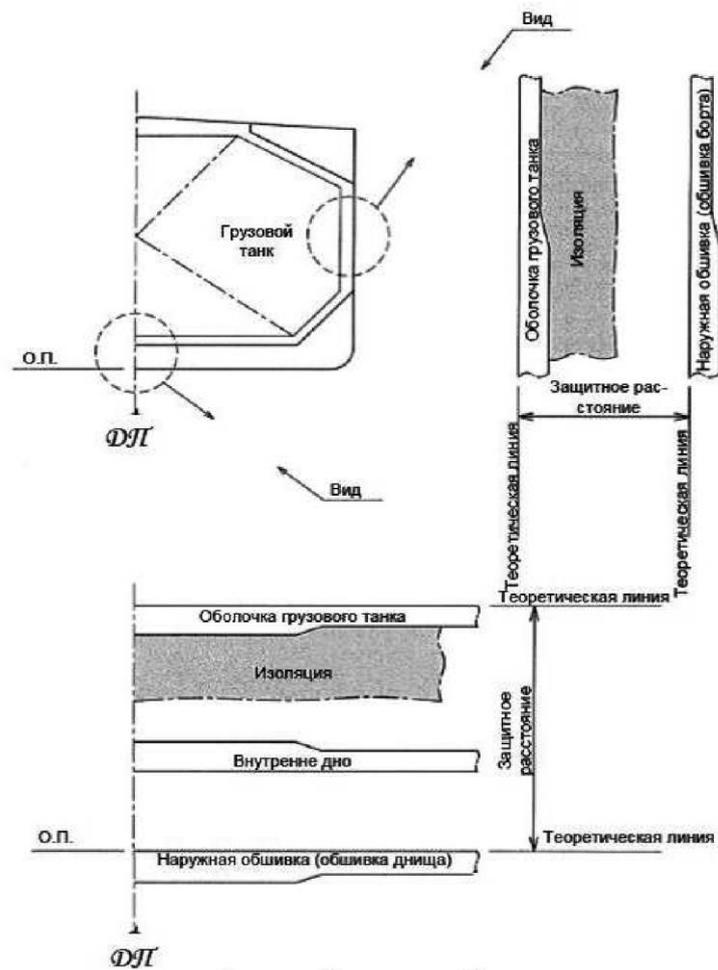


Рис. 2.5-1
Защитное расстояние для автономной призматической грузовой емкости

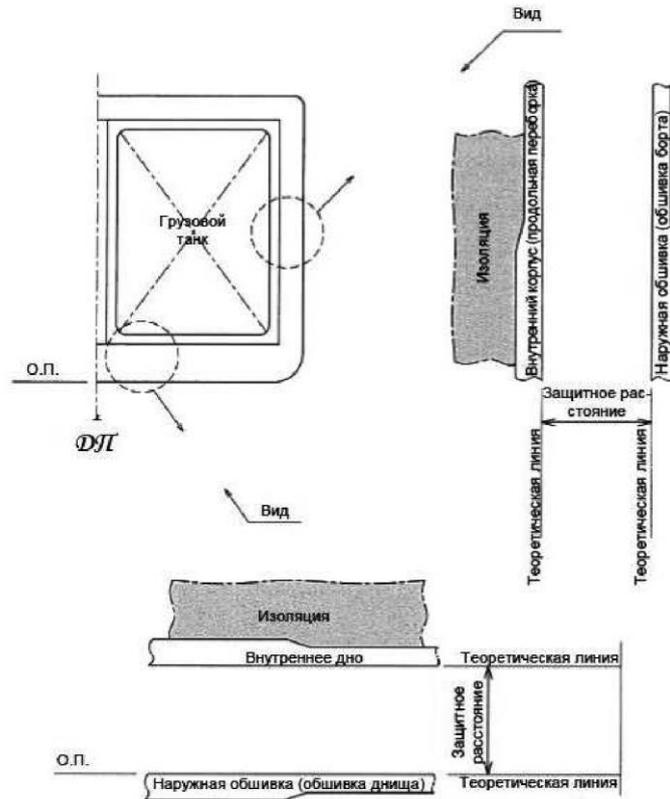


Рис. 2.5-2
Защитное расстояние для полумембранной грузовой емкости

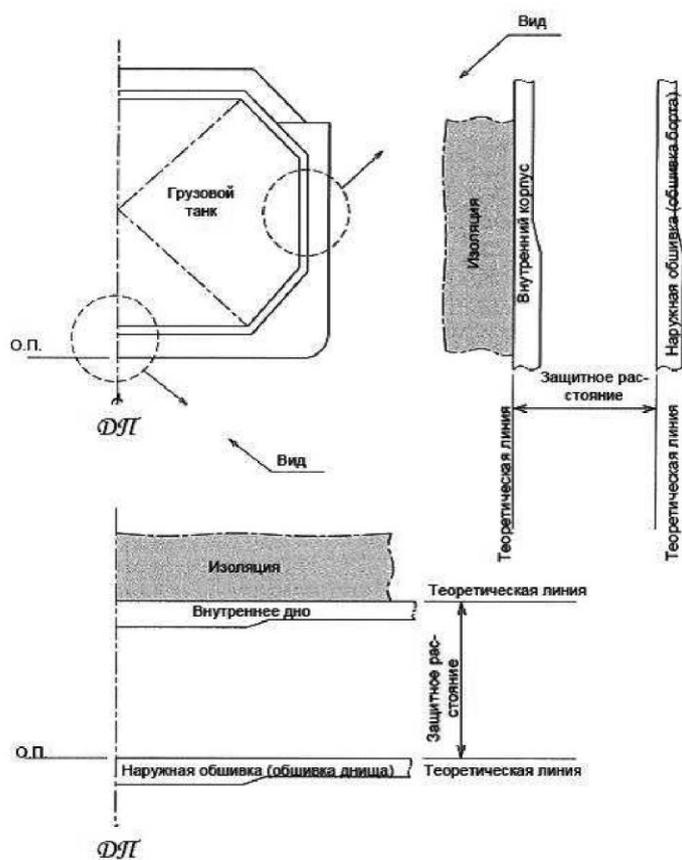


Рис. 2.5-3
Защитное расстояние для мембранной грузовой емкости

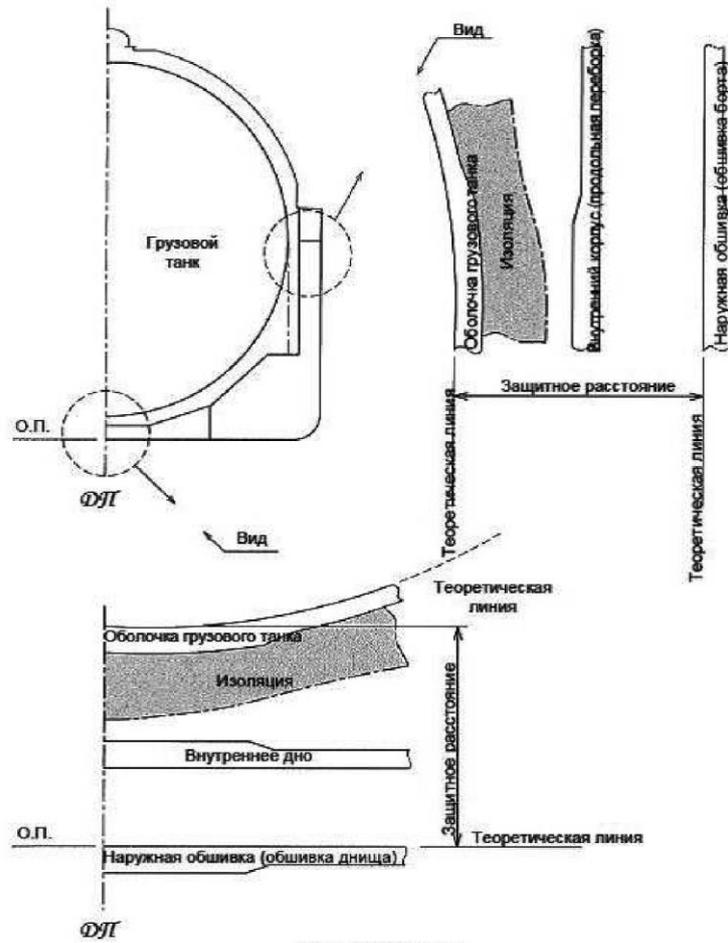


Рис. 2.5-4
Защитное расстояние для сферической грузовой емкости

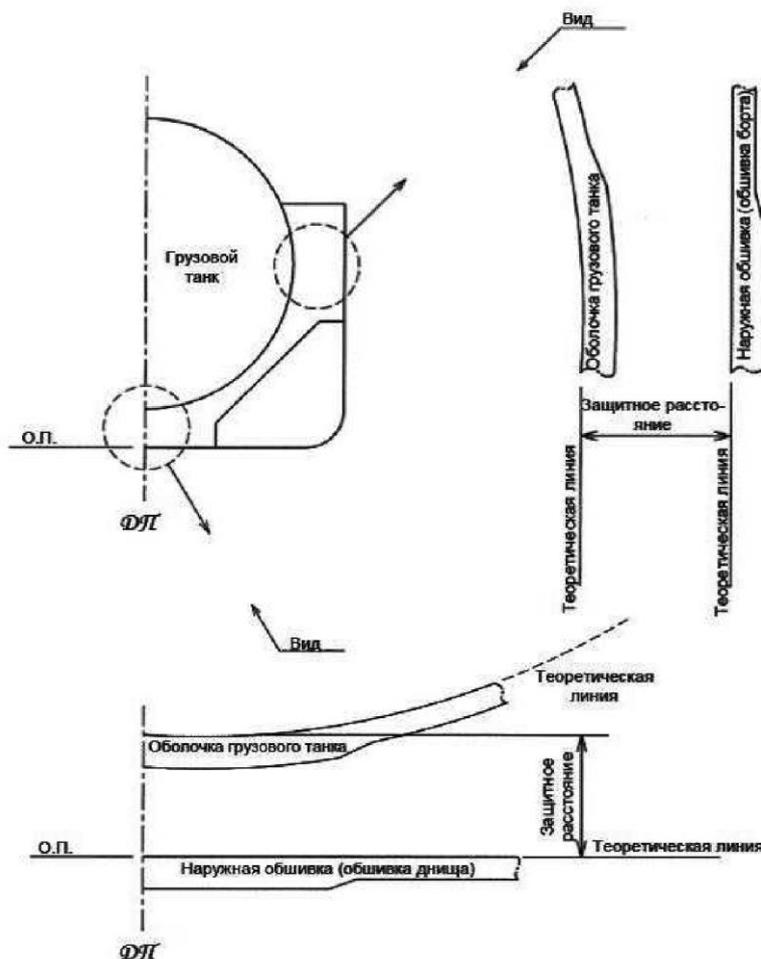


Рис. 2.5-5
Защитное расстояние для напорной грузовой емкости

2.6 Грузовые емкости не должны располагаться в нос от форпиковой переборки.

2.7 За исключением судов, перевозящих грузы, требующие конструктивной защиты **типа 1G (type 1G)**, приемные колодцы грузовых емкостей могут располагаться в пределах вертикальной протяженности повреждения днища, однако их углубление в двойное дно не должно превышать 25 % высоты двойного дна или 350 мм, смотря по тому, что меньше. Колодцы, удовлетворяющие этому требованию, не учитываются при определении числа затапливаемых отсеков.

2.8 Требования по расположению могут применяться отдельно для каждой грузовой емкости в зависимости от степени опасности перевозимого в ней груза.

2.9 Взаимное расположение теоретических обводов корпуса и систем удержания для различных систем удержания груза показано на [рис. 2.5-1 — 2.5-5](#).

3 КОРПУС

3.1 Размеры элементов конструкции корпуса определяются в соответствии с требованиями Правил классификации для наливных или сухогрузных судов в зависимости от принятого конструктивного типа судна и типа грузовых емкостей.

3.2 Требования к конструкции и размерам коффердамов изложены в 2.7 части II «Корпус» Правил классификации.

3.3 Выбор материалов.

3.3.1 Расчетная температура конструкций корпуса в грузовой зоне определяется на основе расчета температур в соответствии с 19.2.1 части IV «Хранение груза» Правил LG для принятых в проекте значений температуры груза и окружающей среды. Приближенное определение расчетной температуры конструкций в соответствии с 1.2.3.4 части II «Корпус» Правил классификации не допускается.

3.3.2 Если расчетная температура обшивки и конструкции палубы судна, а также всех соединенных с ними балок набора, ниже -5°C , материал должен соответствовать унифицированному требованию (УТ) МАКО S6 в действующей версии (см. официальный сайт МАКО www.iacs.org.uk).

Если расчетная температура конструкций, поддерживающих грузовые емкости, настила внутреннего дна, обшивки продольных переборок, обшивки поперечных переборок, флоров, диафрагм, стрингеров и всех соединенных с ними ребер жесткости, ниже 0°C , материал должен соответствовать требованиям табл. 2.1-5 части IX «Материалы и сварка» Правил LG (см. также 19.2.3 части IV «Хранение груза» Правил LG).

В остальных случаях выбор категории стали корпусных конструкций производится в соответствии с УТ МАКО S6 в действующей версии (см. официальный сайт МАКО www.iacs.org.uk).

3.3.3 Для конструкций корпуса вне грузовой зоны выбор материала производится в соответствии с УТ МАКО S6 в действующей версии (см. официальный сайт МАКО www.iacs.org.uk).

3.4 Испытания.

Методы испытаний конструкций корпуса газовоза на водонепроницаемость должны соответствовать требованиям части А приложения 1 к части II «Корпус» Правил классификации.

Дополнительные требования к испытаниям конструкций корпуса в грузовой зоне приведены в части IV «Хранение груза» Правил LG для соответствующих типов грузовых емкостей.

Российский морской регистр судоходства

**Правила классификации и постройки судов
для перевозки сжиженных газов наливом
Часть II
Требования к общему расположению**

ФАУ «Российский морской регистр судоходства»
191186, Санкт-Петербург, Дворцовая наб., 8
www.rs-class.org/ru/