

**РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА**



**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАДЗОРУ  
ЗА КОНТЕЙНЕРАМИ**

**ПРАВИЛА  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ**

**ПРАВИЛА  
ДОПУЩЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ К ПЕРЕВОЗКЕ ГРУЗОВ  
ПОД ТАМОЖЕННЫМИ ПЕЧАТЯМИ  
И ПЛОМБАМИ**

**РУКОВОДСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАДЗОРУ  
ЗА КОНТЕЙНЕРАМИ В ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Санкт-Петербург

2002

Настоящие нормативные документы утверждены в соответствии с действующим положением, вступают в силу с 1 июля 2002 г. и применяются к большегрузным контейнерам, предназначенным для перевозки грузов водным, железнодорожным и автомобильным транспортом.

Настоящее издание нормативных документов составлено на основе издания 1996 г. с учетом изменений и дополнений, включенных в Бюллетень № 1 (1998 г.), № 2 (1999 г.), № 3 (2000 г.), а также подготовленных непосредственно к моменту переиздания.

В нормативных документах учтены требования Международной конвенции по безопасным контейнерам 1972 г. с Поправками 1981, 1983, 1991, 1992 и 1993 гг., Таможенной конвенции, касающейся контейнеров, 1972 г., Правил перевозки опасных грузов морем, унифицированных требований Международной ассоциации классификационных обществ, стандартов Международной организации по стандартизации, Европейских стандартов, соответствующих резолюций Международной Морской Организации и рекомендаций ООН по перевозке опасных грузов, а также национальных стандартов и Правил.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАДЗОРУ ЗА КОНТЕЙНЕРАМИ

<b>1</b>	<b>Общие положения</b> . . . . .	8	<b>2.1</b>	Общие указания . . . . .	10
1.1	Определения и пояснения. . . . .	8	<b>2.2</b>	Надзор за изготовлением материалов и изделий . . . . .	10
1.2	Надзорная деятельность . . . . .	8	<b>3</b>	<b>Техническая документация</b> . . . . .	11
1.3	Правила . . . . .	8	<b>3.1</b>	Общие указания . . . . .	11
1.4	Документы . . . . .	9	<b>3.2</b>	Срок действия одобрения технической документации . . . . .	11
1.5	Ответственность Регистра . . . . .	10			
<b>2</b>	<b>Технический надзор</b> . . . . .	10			

## ПРАВИЛА ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ

<b>ЧАСТЬ I. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>		<b>2</b>	<b>Технические требования</b> . . . . .	31	
<b>1</b>	<b>Общие положения</b> . . . . .	14	<b>2.1</b>	Внутренние размеры . . . . .	31
1.1	Область распространения . . . . .	14	<b>2.2</b>	Дверной проем . . . . .	31
1.2	Определения и пояснения. . . . .	14	<b>2.3</b>	Двери . . . . .	31
1.3	Допущение контейнеров . . . . .	14	<b>3</b>	<b>Испытания</b> . . . . .	31
1.4	Надзор за изготовлением серийных контейнеров . . . . .	15	<b>3.1</b>	Общие указания . . . . .	31
1.5	Признание предприятий-изготовителей и аккредитация испытательных лабораторий . . . . .	15	<b>3.2</b>	Подъем за верхние угловые фитинги . . . . .	31
<b>2</b>	<b>Общие технические данные</b> . . . . .	16	<b>3.3</b>	Подъем за нижние угловые фитинги . . . . .	32
2.1	Размеры и масса . . . . .	16	<b>3.4</b>	Подъем за карманы для вилочных захватов . . . . .	32
2.2	Угловые фитинги . . . . .	17	<b>3.5</b>	Подъем за площадки для клешевых захватов . . . . .	33
2.3	Конструкция основания . . . . .	20	<b>3.6</b>	Другие методы подъема . . . . .	33
2.4	Торцовая конструкция . . . . .	21	<b>3.7</b>	Штабелирование . . . . .	33
2.5	Боковая конструкция . . . . .	21	<b>3.8</b>	Прочность крыши . . . . .	34
2.6	Необязательные конструкции . . . . .	21	<b>3.9</b>	Прочность пола . . . . .	34
<b>3</b>	<b>Материалы и сварка</b> . . . . .	22	<b>3.10</b>	Поперечный перекося . . . . .	34
3.1	Общие указания. . . . .	22	<b>3.11</b>	Продольный перекося . . . . .	35
3.2	Материалы для элементов каркаса . . . . .	23	<b>3.12</b>	Закрепление в продольном направлении (статическое испытание) . . . . .	35
3.3	Материалы сосудов контейнеро-цистерн . . . . .	24	<b>3.13</b>	Прочность торцовых стенок . . . . .	35
3.4	Древесина . . . . .	25	<b>3.14</b>	Прочность боковых стенок . . . . .	36
3.5	Пластмассы . . . . .	25	<b>3.15</b>	Непроницаемость при воздействии погоды . . . . .	36
3.6	Уплотнительные материалы . . . . .	25	<b>3.16</b>	Прочность устройств для крепления груза . . . . .	36
3.7	Сварка . . . . .	25	<b>3.17</b>	Проверки . . . . .	36
<b>4</b>	<b>Маркировка</b> . . . . .	26			
4.1	Табличка КБК . . . . .	26			
4.2	Дополнительная маркировка. . . . .	27			

## ЧАСТЬ III. ИЗОТЕРМИЧЕСКИЕ КОНТЕЙНЕРЫ

<b>ЧАСТЬ II. СУХОГРУЗНЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ</b>		<b>1</b>	<b>Общие положения</b> . . . . .	37	
<b>1</b>	<b>Общие положения</b> . . . . .	27	<b>1.1</b>	Область распространения . . . . .	37
1.1	Область распространения . . . . .	27	<b>1.2</b>	Определения и пояснения . . . . .	37
1.2	Определения и пояснения. . . . .	27	<b>1.3</b>	Технический надзор . . . . .	37
1.3	Технический надзор. . . . .	30	<b>1.4</b>	Техническая документация. . . . .	38
1.4	Техническая документация . . . . .	30	<b>2</b>	<b>Технические требования</b> . . . . .	38
			<b>2.1</b>	Внутренние размеры . . . . .	38

2.2	Устройства для подвесных грузов . . .	38
2.3	Дверной проем . . . . .	38
2.4	Двери . . . . .	39
2.5	Теплотехнические характеристики . . .	39
2.6	Средства измерения температуры . . .	39
2.7	Вентиляция . . . . .	39
2.8	Дренаж . . . . .	40
2.9	Дополнительные гнезда для закрепле- ния съемного оборудования . . . . .	40
2.10	Материалы . . . . .	41
2.11	Холодильная и отопительная уста- новки . . . . .	41
2.12	Электрическое оборудование. . . . .	41
<b>3</b>	<b>Испытания</b> . . . . .	<b>43</b>
3.1	Общие указания. . . . .	43
3.2	Прочность крыши и устройств для подвесных грузов . . . . .	43
3.3	Непроницаемость при воздействии погоды . . . . .	43
3.4	Воздухонепроницаемость. . . . .	44
3.5	Теплопередача . . . . .	44
3.6	Работоспособность холодильной установки . . . . .	45
3.7	Проверки . . . . .	45
<b>4</b>	<b>Маркировка</b> . . . . .	<b>46</b>
4.1	Табличка . . . . .	46
4.2	Дополнительная маркировка. . . . .	46
4.3	Инструкции . . . . .	46

#### ЧАСТЬ IV. КОНТЕЙНЕРЫ-ЦИСТЕРНЫ

<b>1</b>	<b>Общие положения</b> . . . . .	<b>47</b>
1.1	Область распространения . . . . .	47
1.2	Определения и пояснения. . . . .	47
1.3	Технический надзор. . . . .	48
1.4	Техническая документация . . . . .	48
<b>2</b>	<b>Технические требования</b> . . . . .	<b>48</b>
2.1	Конструкция основания . . . . .	48
2.2	Цистерны . . . . .	48
2.3	Эксплуатационное оборудование и его расположение . . . . .	50
2.4	Дополнительные установки . . . . .	52
<b>3</b>	<b>Испытания</b> . . . . .	<b>52</b>
3.1	Общие указания. . . . .	52
3.2	Прочность мостков. . . . .	52
3.3	Прочность лестниц . . . . .	52
3.4	Продольное крепление . . . . .	52
3.5	Поперечное крепление . . . . .	53
3.6	Испытания контактных площадок . . .	53
3.7	Динамическое испытание. . . . .	53
3.8	Гидравлическое испытание и испытание на плотность . . . . .	54

3.9	Испытания предохранительных и вакуумных клапанов . . . . .	54
3.10	Проверки . . . . .	54
<b>4</b>	<b>Маркировка</b> . . . . .	<b>55</b>
4.1	Масса тары. . . . .	55
4.2	Табличка . . . . .	55
4.3	Арматура. . . . .	55
4.4	Инструкция. . . . .	55

#### ЧАСТЬ V. КОНТЕЙНЕРЫ-ПЛАТФОРМЫ

<b>1</b>	<b>Общие положения</b> . . . . .	<b>56</b>
1.1	Область распространения . . . . .	56
1.2	Определения и пояснения . . . . .	56
1.3	Технический надзор . . . . .	56
1.4	Техническая документация. . . . .	56
<b>2</b>	<b>Технические требования</b> . . . . .	<b>57</b>
2.1	Размеры . . . . .	57
2.2	Торцы . . . . .	57
2.3	Конструкция основания . . . . .	57
<b>3</b>	<b>Испытания</b> . . . . .	<b>57</b>
3.1	Общие указания . . . . .	57
3.2	Штабелирование . . . . .	58
3.3	Подъем . . . . .	58
3.4	Перекас . . . . .	58
3.5	Прочность торцов . . . . .	58
3.6	Закрепление в продольном направлении (статическое испытание) . . . . .	58
3.7	Прочность пола . . . . .	58
3.8	Дополнительные испытания контейне- ров-платформ с неполным верхом и складывающимися торцами . . . . .	59
3.9	Проверки . . . . .	59

#### ЧАСТЬ VI. КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ НАВАЛОЧНЫХ ГРУЗОВ БЕЗ ДАВЛЕНИЯ

<b>1</b>	<b>Общие положения</b> . . . . .	<b>60</b>
1.1	Область распространения . . . . .	60
1.2	Определения и пояснения . . . . .	60
1.3	Технический надзор . . . . .	60
1.4	Техническая документация. . . . .	60
<b>2</b>	<b>Технические требования</b> . . . . .	<b>61</b>
2.1	Контейнер типа «бокс» . . . . .	61
2.2	Контейнер типа «хоппер» . . . . .	61
2.3	Дополнительные конструкции . . . . .	61
<b>3</b>	<b>Испытания</b> . . . . .	<b>61</b>
3.1	Общие указания . . . . .	61
3.2	Испытание на воздухонепроницаемость . .	62
3.3	Проверки . . . . .	62
<b>4</b>	<b>Маркировка</b> . . . . .	<b>62</b>

## ПРАВИЛА ДОПУЩЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ К ПЕРЕВОЗКЕ ГРУЗОВ ПОД ТАМОЖЕННЫМИ ПЕЧАТЯМИ И ПЛОМБАМИ

<b>1</b>	<b>Общие положения</b> . . . . .	64		<b>2.2</b>	Конструкция контейнеров . . . . .	65
1.1	Область распространения . . . . .	64	2.2	Складные и разборные контейнеры . . . . .	68	
1.2	Определения и пояснения . . . . .	64	2.3	Контейнеры, закрываемые чехлом . . . . .	68	
1.3	Процедуры допущения . . . . .	64	<b>3</b>	<b>Маркировка</b> . . . . .	72	
<b>2</b>	<b>Технические требования</b> . . . . .	65	3.1	Табличка КТК . . . . .	72	
2.1	Общие указания . . . . .	65				

## РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАДЗОРУ ЗА КОНТЕЙНЕРАМИ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

<b>1</b>	<b>Общие положения</b> . . . . .	74	<b>4</b>	<b>Технический надзор за ремонтом контейнеров</b> . . . . .	77
1.1	Область распространения . . . . .	74	4.1	Общие указания . . . . .	77
1.2	Определения . . . . .	74	4.2	Техническая документация . . . . .	79
<b>2</b>	<b>Технический надзор</b> . . . . .	74	4.3	Признание организаций и предприятий, осуществляющих техническое обслуживание (ремонт) контейнеров . . . . .	79
2.1	Общие указания . . . . .	74	4.4	Проверки и испытания . . . . .	80
<b>3</b>	<b>Освидетельствование</b> . . . . .	74	<b>5</b>	<b>Документы. Маркировка и клеймение</b> . . . . .	80
3.1	Общие указания . . . . .	74	5.1	Документы . . . . .	80
3.2	Схема очередных освидетельствований . . . . .	74	5.2	Маркировка и клеймение . . . . .	80
3.3	Одобренная программа непрерывного освидетельствования (АСЕР) . . . . .	76	<b>6</b>	<b>Учет контейнеров в эксплуатации</b> . . . . .	80

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАДЗОРУ  
ЗА КОНТЕЙНЕРАМИ**

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЯСНЕНИЯ

**1.1.1** В Правилах приняты следующие определения.

Дополнительные требования — не предусмотренные Правилами требования, предъявляемые Российским морским регистром судоходства<sup>1</sup> при осуществлении им надзорной деятельности.

Изделие — механизм, устройство, сосуд под давлением, аппарат, прибор, предмет оборудования и снабжения, на которые распространяются требования Правил.

Правила — Правила, перечисленные в 1.3.

Стандарт — термин, который применительно к Правилам означает различного рода стандарты или нормативно-технические документы любых государств, согласованные или признанные Регистром.

### 1.2 НАДЗОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

**1.2.1** Регистр является государственным органом технического надзора за большегрузными контейнерами. Регистр является членом Международной ассоциации классификационных обществ (МАКО) и учитывает в своей деятельности решения МАКО и положения Кодекса этики МАКО. Регистр имеет систему качества, соответствующую требованиям МАКО и применимым требованиям международного стандарта ИСО 9001, что подтверждается соответствующим Сертификатом МАКО, выдаваемым по результатам соответствующих проверок.

**1.2.2** Регистр по поручению и от имени Правительства осуществляет в пределах своей компетенции технический надзор за выполнением требований международных конвенций, соглашений и договоров, в которых участвует Российская Федерация или любое другое государство, правительство которого выдало Регистру поручение на данный род деятельности.

**1.2.3** Регистр устанавливает технические требования на основании требований Международной конвенции по безопасным контей-

нерам 1972 г. с Поправками 1981, 1983, 1991, 1992 и 1993 гг.<sup>2</sup> и Таможенной конвенции, касающейся контейнеров, 1972 г.<sup>3</sup>, Правил морской перевозки опасных грузов (Правила МО-ПОГ), Международного Морского Кодекса по Опасным Грузам (Кодекса ММОГ), национальных и международных стандартов и осуществляет технический надзор за их выполнением.

**1.2.4** Надзорная деятельность осуществляется на основании издаваемых Регистром Правил и имеет целью определить, отвечают ли Правилам и дополнительным требованиям контейнеры, подлежащие надзору Регистра, а также материалы и изделия, предназначенные для их изготовления.

Выполнение Правил и дополнительных требований является обязательным для проектных организаций, предприятий-изготовителей контейнеров, контейнеровладельцев и предприятий, которые изготавливают материалы и изделия для контейнеров, а также предприятий, ремонтирующих и обслуживающих контейнеры, подлежащие надзору Регистра.

Надзорная деятельность Регистра не заменяет деятельности служб технического контроля контейнеровладельцев и предприятий-изготовителей.

**1.2.5** Регистр осуществляет технический надзор за контейнерами, материалами и изделиями для них в процессе проектирования, изготовления и эксплуатации.

**1.2.6** Регистр согласовывает проекты стандартов и других нормативных документов, связанных с его деятельностью.

**1.2.7** Регистр может участвовать в экспертизах по вопросам, входящим в круг его деятельности.

**1.2.8** За выполненные работы Регистр взимает плату, которая назначается в соответствии с действующей системой ценообразования Регистра. Регистр взимает дополнительную плату, если в процессе оказания услуги возникли дополнительные расходы (такие как командировочные расходы, услуги, оказываемые в нерабочее время и т.п.).

### 1.3 ПРАВИЛА

#### 1.3.1 Применяемые Правила.

**1.3.1.1** При надзоре за контейнерами в процессе изготовления и эксплуатации Регистр применяет следующие Правила:

<sup>1</sup> В дальнейшем — Регистр.

<sup>2</sup> В дальнейшем — Конвенция КБК.

<sup>3</sup> В дальнейшем — Конвенция КТК.

**.1** Общие положения по техническому надзору за контейнерами;

**.2** Правила изготовления контейнеров, состоящие из следующих частей:

I «Основные требования»,

II «Сухогрузные контейнеры»,

III «Изотермические контейнеры»,

IV «Контейнеры-цистерны»,

V «Контейнеры-платформы»,

VI «Контейнеры для перевозки навалочных грузов без давления»;

**.3** Правила допущения контейнеров к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами;

**.4** Правила классификации и постройки морских судов в части, применимой к контейнерам.

**1.3.1.2** Кроме Правил, указанных в 1.3.1.1, Регистр применяет в надзорной деятельности следующие нормативные документы:

**.1** Руководство по техническому надзору за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий;

**.2** Руководство по техническому надзору за изготовлением контейнеров;

**.3** Руководство по техническому надзору за контейнерами в эксплуатации.

**.4** Нормативно-методические указания по проектированию, изготовлению, эксплуатации и ремонту сосудов под давлением для хранения и перевозки опасных грузов.

**1.3.2 Применение Правил к контейнерам в изготовлении и изделиям.**

**1.3.2.1** Вновь изданные Правила и изменения, внесенные в Правила, вступают в силу с даты, указанной в аннотации к изданию, если в отдельных случаях не установлены иные сроки. До даты вступления в силу они являются рекомендацией.

**1.3.2.2** Толкование требований Правил и других нормативных документов Регистра является прерогативой Регистра.

**1.3.2.3** Контейнеры и изделия, проекты которых представляются на рассмотрение Регистру после вступления в силу Правил или внесенных в них изменений, должны отвечать требованиям этих Правил и изменений.

К контейнерам в изготовлении и изделиям, техническая документация на которые одобрена Регистром до вступления в силу Правил, применяются те Правила, которые действовали на момент одобрения этой документации.

**1.3.3 Отклонения от Правил.**

**1.3.3.1** Регистр может дать согласие на применение материалов конструкций контейнеров или отдельных его устройств и изделий, предназначенных к установке на контейнер, иных, чем предусмотрены Правилами, при условии, что они

являются не менее эффективными, чем определенные в Правилах; при этом отклонения от Правил, на которые распространяются положения международных конвенций и соглашений, могут быть допущены Регистром только при условии, что такие отклонения допускаются этими конвенциями и соглашениями. В указанных случаях Регистру должны быть представлены сведения, позволяющие установить соответствие этих материалов, конструкций и изделий условиям, обеспечивающим безопасность обслуживания контейнера и надежную перевозку грузов.

**1.3.3.2** Если конструкция контейнера, его отдельных механизмов, устройств, установок, оборудования и снабжения или примененные материалы не могут быть признаны достаточно проверенными в эксплуатации, Регистр может потребовать проведения специальных испытаний при изготовлении, а во время эксплуатации может сократить сроки между периодическими освидетельствованиями или увеличить объем этих освидетельствований.

## 1.4 ДОКУМЕНТЫ

**1.4.1** В процессе надзорной деятельности Регистр выдает соответствующие документы.

**1.4.2** Документами, подтверждающими соответствие контейнеров, материалов и изделий, изготовленных под надзором Регистра, положениям Правил, дополнительным требованиям и подтверждающими проведение необходимых испытаний, являются:

**.1** Свидетельства о допущении типа конструкции сухогрузного контейнера, изотермического контейнера и контейнера-цистерны по безопасности;

**.2** Свидетельство о допущении типа конструкции контейнера (в соответствии с Таможенной конвенцией);

**.3** Свидетельство о допущении контейнера на любом этапе после изготовления (в соответствии с Таможенной конвенцией);

**.4** Свидетельство о соответствии прототипа контейнера-цистерны;

**.5** Сертификат.

**1.4.3** В процессе надзора за контейнерами Регистр выдает в необходимых случаях иные документы (акты, протоколы, сертификаты о типовом одобрении и т. п.).

**1.4.4** Документы Регистра выдаются на основании удовлетворительного технического состояния поднадзорного объекта, которое устанавливается в процессе проведения освидетельствований и испытаний.



**1.4.5** Регистр должен быть извещен о всех модификациях (внесение изменений в конструкцию) сертифицированных контейнеров. Регистр может потребовать проведения испытаний таких контейнеров в необходимом объеме.

**1.4.6** Регистр может признать полностью или частично документы иных классификационных обществ, органов технического надзора и организаций.

**1.4.7** При определенных обстоятельствах Регистр может дать указание об утрате силы выданных им документов.

**1.4.8** Регистр может восстановить силу действия документов, если причины, которые вызвали ее потерю, устранены.

## 1.5 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РЕГИСТРА

**1.5.1** Выполнение работ Регистр поручает соответствующим специалистам, достаточно квалифицированным и выполняющим свои функции с надлежащей старательностью.

Регистр несет ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств только при наличии своей вины (умысла или неосторожности).

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР

### 2.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

**2.1.1** В объем технического надзора входят:

- .1** рассмотрение технической документации;
- .2** надзор за изготовлением перечисленных в Правилах материалов и изделий, предназначенных для изготовления объектов надзора;
- .3** надзор за изготовлением контейнеров;
- .4** надзор за контейнерами в эксплуатации, в том числе за ремонтом контейнеров;
- .5** выдача документов Регистра;
- .6** признание предприятий-изготовителей, ремонтных предприятий, других организаций, занимающихся эксплуатацией контейнеров, аккредитация лабораторий для испытаний контейнеров, материалов и изделий для них.

**2.1.2** Основным методом осуществления надзора Регистра является выборочный контроль, за исключением случаев, для которых установлен иной порядок.

**2.1.3** Для осуществления надзорной деятельности контейнеровладельцы и предприятия-изготовители должны обеспечить специалистам Регистра возможность проведения освидетельствования контейнеров, свободный доступ во все места, где выполняются работы, связанные с изготовлением и испытанием материалов и изделий, поднадзорных Регистру, и все необходимые условия проведения надзора.

**2.1.4** Контейнеровладельцы, проектные организации и предприятия-изготовители обязаны выполнять требования, предъявляемые Регистром при осуществлении им надзорной деятельности.

**2.1.5** Все изменения, производимые контейнеровладельцами и предприятиями-изготови-

телями, касающиеся материалов и конструкций контейнеров и изделий, на которые распространяются требования Правил, должны быть одобрены Регистром до их реализации.

**2.1.6** Спорные вопросы, возникающие в процессе надзорной деятельности, могут быть вынесены контейнеровладельцами, предприятиями-изготовителями и другими предприятиями непосредственно вышестоящей инспекции Регистра. Решение Главного управления Регистра является окончательным.

**2.1.7** Регистр может отказаться от осуществления надзорной деятельности в случаях, если предприятие-изготовитель систематически нарушает Правила или заключенный с Регистром договор о надзоре.

**2.1.8** При обнаружении дефектов материала или изделия, имеющего действующий документ, Регистр может потребовать проведения дополнительных испытаний или внесения соответствующих исправлений, а в случае невозможности устранения обнаруженных дефектов — аннулировать этот документ.

### 2.2 НАДЗОР ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ

**2.2.1** В соответствующих частях Правил приводятся перечни материалов и изделий, изготовление которых должно осуществляться под надзором Регистра.

В необходимых случаях Регистр может потребовать, чтобы под его надзором изготавливались также материалы и изделия, не перечисленные в указанных перечнях.

**2.2.2** Изготовление материалов и изделий, подлежащих надзору Регистра, должно производиться по одобренной Регистром технической документации.

**2.2.3** Изготовленный на основании технической документации, одобренной Регистром, контейнер должен подвергаться испытаниям в порядке, установленном в соответствующих частях Правил изготовления контейнеров.

**2.2.4** Если в результате испытаний прототипа контейнеров изменяется конструкция серийных контейнеров, изделия или технология их изготовления по сравнению с указанными в технической документации, одобренной для прототипа, предприятие-изготовитель должно представить Регистру на рассмотрение документацию для серийного изготовления с учетом этих изменений.

### 3 ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

#### 3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

**3.1.1** До начала изготовления контейнеров, материалов и изделий, подлежащих надзору Регистра, Регистру должна быть представлена на рассмотрение техническая документация в объеме, определенном в соответствующих частях Правил изготовления контейнеров.

При необходимости Регистр может потребовать увеличения объема документации.

Согласованные с Регистром стандарты на отдельные материалы и изделия могут заменить документацию в целом или соответствующую ее часть.

Стандарты, не согласованные с Регистром, могут представляться в составе технической документации контейнера или изделия и рассматриваются как ее составная часть, а возможность их применения в данном конкретном случае подтверждается одобрением технической документации без согласования самих стандартов, о чем отмечается в письме-заключении Регистра автору документации (проектанту).

**3.1.2** Изменения, которые вносятся в одобренную Регистром техническую документацию и касаются элементов и конструкций, предусмотренных требованиями Правил, должны быть до их реализации представлены на рассмотрение Регистру.

**3.1.3** Представленная на рассмотрение Регистру техническая документация должна быть разработана таким образом или снабжена такими сведениями, чтобы на ее основании можно было удостовериться в том, что требования Правил выполнены.

**3.1.4** Расчеты, необходимые для определения параметров и величин, регламентированных Правилами, должны выполняться в соответствии с указаниями этих Правил или методиками, согласованными с Регистром. Методики и способы выполнения расчетов должны обеспечивать достаточную точность решения задачи, что подтверждается регламентированными испытаниями прототипа.

Регистр не проверяет правильности вычислительных операций при расчетах, в том числе, выполненных на ЭВМ, принимая к сведению их результаты при рассмотрении технической документации.

Регистр может потребовать выполнения контрольных расчетов по любой программе.

**3.1.5** Одобрение технической документации подтверждается соответствующими штампами Регистра.

Одобрение не относится к элементам и конструкциям, на которые не распространяются требования Правил.

#### 3.2 СРОК ДЕЙСТВИЯ ОДОБРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**3.2.1** Срок действия одобрения Регистром технической документации — 6 лет. По истечении этого срока или в том случае, если перерыв между датой одобрения документации и началом изготовления продукции превышает 3 года, документация должна быть проверена и откорректирована с целью учета изменений Правил Регистра, происшедших за указанное время, и представлена на рассмотрение Регистру.

При невыполнении указанного требования одобрение Регистра теряет силу.

**3.2.2** При изготовлении серийной продукции, в обоснованных случаях, срок действия одобрения технической документации, установленный в соответствии с 3.2.1, может быть продлен Регистром, но не более чем на срок, необходимый для изготовления партии (заказа) изделий.

**3.2.3** Согласование стандартов на контейнеры, материалы и изделия для них производится на срок их действия.

При пересмотре стандартов должна производиться проверка этих документов с целью учета в них действующих на этот момент Правил и норм Регистра.

**3.2.4** Независимо от даты одобрения техническая документация на контейнеры, материалы и изделия, а также согласованные стандарты подлежат обязательной корректировке, связанной с необходимостью учета принятых предписаний международных конвенций и соглашений, и требований циркулярных указаний Регистра, предписывающих безусловное их выполнение.

**ПРАВИЛА  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ**

## ЧАСТЬ I. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### 1.1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

**1.1.1** Настоящие Правила распространяются на большегрузные контейнеры (массой брутто 10 т и более), предназначенные для перевозки грузов водным, железнодорожным и автомобильным транспортом и для передачи их с одного вида транспорта на другой.

#### 1.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЯСНЕНИЯ

**1.2.1** В настоящих Правилах приняты следующие определения.

**Контейнер** — транспортное оборудование: имеющее постоянный характер и в силу этого достаточно прочное, чтобы быть пригодным для многократного пользования;

специально сконструированное для облегчения перевозки грузов одним или несколькими видами транспорта без их промежуточной перегрузки;

сконструированное с учетом необходимости крепления и/или быстрой обработки и снабженное для этих целей угловыми фитингами;

такого размера, что площадь, заключенная между четырьмя внешними нижними углами, составляет по крайней мере  $14 \text{ м}^2$  или по крайней мере  $7 \text{ м}^2$  при наличии верхних угловых фитингов.

*Примечание.* Определение «контейнер» не относится к транспортному средству или упаковке, за исключением случаев перевозки его на шасси.

**Сменный кузов (Swap body)** — транспортное оборудование достаточной прочности, сконструированное для перевозки грузов, как правило, на автомобильных и железнодорожных транспортных средствах наземным или водным видами транспорта, с унифицированными размерами, способами его крепления и перегрузки, чья ширина и/или длина превышает размеры контейнеров ИСО серии 1.

**Контейнер, предназначенный для перегрузки в открытом море (Off-shore container)** — транспортное оборудование достаточной прочности, сконструированное для перевозки грузов или оборудования и которое может быть перегружено в открытом море между стационарными или плавучими сооружениями и судами.

**Максимальная масса брутто  $R$**  — максимальная разрешенная общая масса контейнера и груза, размещенного в нем.

**Собственная масса контейнера  $T$**  — масса порожнего контейнера, включая массу постоянно прикрепленного к нему вспомогательного оборудования.

**Максимальная допустимая полезная нагрузка  $P$**  — разность между максимальной массой брутто  $R$  и собственной массой контейнера  $T$ .

*Примечание.* В случае, когда при испытаниях используются силы гравитации, силы инерции указанных выше величин имеют, соответственно, обозначения:  $Rg$ ,  $Tg$ ,  $Pg$ .

**Тип конструкции контейнера** — конструкция контейнера, удовлетворяющая требованиям настоящих Правил и допущенная Регистром.

**Серийный контейнер** — любой контейнер, изготовленный в соответствии с допущенным типом конструкции.

**Прототип** — контейнер, который является образцом контейнеров, изготовленных или намечаемых к серийному изготовлению по типу конструкции.

**Угловые фитинги** — детали конструкции контейнера, представляющие собой совокупность отверстий и поверхностей, расположенные в верхних и/или нижних углах контейнера и используемые для погрузки, выгрузки, штабелирования и/или крепления контейнеров.

#### 1.3 ДОПУЩЕНИЕ КОНТЕЙНЕРОВ

**1.3.1** Допущение контейнеров означает решение Регистра, что тип конструкции контейнера или контейнер является безопасным по условиям положений настоящих Правил и пригодным для перевозки грузов в соответствии с назначением.

**1.3.2** Контейнер, изготовленный и испытанный в соответствии с требованиями настоящих Правил, считается допущенным по условиям Международной конвенции по безопасным контейнерам (CSC) и Таможенной конвенции, касающейся контейнеров (CCC).

**1.3.3** Регистру должна быть представлена письменная заявка на допущение контейнера по типу конструкции или в индивидуальном порядке.

**1.3.4 К заявке на допущение типа конструкции контейнера должна быть приложена следующая техническая документация:**

**.1** спецификация или технические условия контейнера с описанием его назначения, конструкции, технических характеристик, механических и химических свойств применяемых материалов, принятых методов сварки с указанием технологии сборки, отделки и способов покраски;

**.2** инструкция по эксплуатации для специализированных контейнеров;

**.3** чертежи общего вида, сечений, узлов и отдельных элементов с указанием применяемых материалов;

**.4** программа испытаний с указанием внутренних и внешних нагрузок и способов их приложения.

Техническая документация должна быть представлена, как правило, в трех экземплярах.

При необходимости Регистр может потребовать дополнительную техническую документацию.

**1.3.5** Прототип контейнеров или индивидуальный контейнер должен быть подвергнут испытаниям в соответствии с настоящими Правилами в присутствии представителя Регистра.

Контейнеры, испытанные в соответствии со стандартом Международной организации по стандартизации (ИСО) 1496, считаются испытанными в соответствии с требованиями Конвенции КБК.

**1.3.6** При удовлетворительных результатах испытаний и освидетельствования прототипа или индивидуального контейнера Регистр выдает заявителю Свидетельство о допущении типа конструкции контейнера по безопасности.

**1.3.7** Свидетельство о допущении дает право заявителю прикреплять Табличку о допущении по безопасности<sup>1</sup> (см. 4.1) к каждому серийному и индивидуальному контейнеру, изготовленному под надзором Регистра и в соответствии с допущенным Регистром типом конструкции.

**1.3.8** Регистр может допустить к эксплуатации контейнеры, которые представляют собой видоизмененный вариант допущенного типа конструкции, при условии, что внесенные изменения не повлияют на результаты испытаний, проведенных при допущении основного типа конструкции.

#### **1.4 НАДЗОР ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ СЕРИЙНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ**

**1.4.1** На любой стадии изготовления серийных контейнеров допущенного типа конструкции

Регистр может осматривать или подвергать испытаниям такое число контейнеров, которое он считает необходимым. Объем испытаний и их периодичность, если в Правилах не оговорено иное, определяет Регистр.

#### **1.5 ПРИЗНАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ И АККРЕДИТАЦИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ**

##### **1.5.1 Признание предприятий-изготовителей.**

**1.5.1.1** Если предусматривается серийное изготовление контейнеров под надзором Регистра, предприятие-изготовитель должно представить Регистру документацию с указанием схемы организации работ на предприятии, технологического процесса, характеристик оборудования для изготовления и испытаний контейнеров, а также сведения о действующей системе технического контроля, обеспечивающей надлежащий уровень и стабильность качества серийных контейнеров.

**1.5.1.2** При рассмотрении документации, указанной в 1.5.1.1, особое внимание должно быть обращено на следующее:

**.1** наличие системы внедрения одобренных Регистром изменений в техническую документацию и технологический процесс и обеспечение их реализации на соответствующих стадиях изготовления контейнеров;

**.2** обеспечение контроля за соответствием контрагентских поставок требованиям одобренной Регистром технической документации и наличием документов об испытаниях материалов и составных элементов контейнеров;

**.3** обеспечение службой технического контроля предприятия-изготовителя периодического контроля размеров многократно используемых кондукторов для определения базовых размеров контейнеров;

**.4** обеспечение соответствующего хранения запасных частей и расходных материалов;

**.5** наличие на предприятии-изготовителе аттестованных сварщиков, инженера по сварке, ответственного за контроль процессов сварки, одобренных технологических процессов сварки, а также квалифицированного персонала, участвующего в изготовлении элементов контейнера и сборке в целом;

**.6** обеспечение контроля за окончательными размерами контейнеров;

**.7** наличие надлежащей системы отбраковки и маркировки отбракованных частей и узлов контейнеров и ведение соответствующих записей;

**.8** ведение по каждому контейнеру записей об испытаниях и проверках;

<sup>1</sup> В дальнейшем — Табличка КБК.

.9 наличие Руководства по качеству и системы проведения внутренних проверок.

**1.5.1.3** Предприятие-изготовитель серийных контейнеров должно заявить Регистру о том, что оно обязуется:

.1 представлять к освидетельствованию по требованию Регистра любые контейнеры допущенного типа конструкции;

.2 прикреплять Табличку КБК (см. 4.1), а также эмблему Регистра к серийным контейнерам, изготовленным в соответствии с допущенным типом конструкции, при наличии разрешения Регистра;

.3 согласовывать с Регистром любые изменения в технических условиях на контейнер;

.4 согласовывать с Регистром изменения в конструкции контейнеров, которые могут привести к несоответствию контейнеров требованиям технических условий и Правил;

.5 в случаях, перечисленных в 1.5.1.3.3 и 1.5.1.3.4, прикреплять Табличку КБК только после одобрения изменений Регистром;

.6 вести учет контейнеров, изготовленных в соответствии с допущенным типом конструкции, указывая при этом, как минимум, опознавательные номера контейнеров, присвоенные предприятием-изготовителем, даты поставки, наименования и адреса владельцев, для которых изготавливаются контейнеры;

.7 заблаговременно уведомлять Регистр о начале изготовления каждой новой серии контейнеров в соответствии с допущенным типом конструкции.

**1.5.1.4** Регистр осуществляет освидетельствование предприятия-изготовителя и проверку всего технологического оборудования, чтобы убедиться в наличии эффективной внутризаводской системы контроля за производством, обеспечивающей соответствие серийных контейнеров допущенному типу конструкции.

**1.5.1.5** При удовлетворительных результатах рассмотрения технической документации и освидетельствования Регистр может выдать предприятию-изготовителю Свидетельство о признании, которое подтверждает технические возможности предприятия изготавливать контейнеры по допущенному типу конструкции под надзором Регистра.

**1.5.2 Аккредитация испытательных лабораторий.**

**1.5.2.1** Лаборатория для испытаний контейнеров и/или материалов и изделий для них должна быть аккредитована Регистром. Для получения аккредитации лаборатория должна представить Регистру письменную заявку. К заявке должна быть приложена документация, содержащая следующие данные:

.1 общее описание станции;

.2 описание оборудования станции для проведения всех видов испытаний;

.3 сведения о наличии измерительных инструментов с клеймом и/или документами компетентного органа;

.4 сведения о типах и типоразмерах контейнеров, которые могут быть испытаны;

.5 сведения о продолжительности отдельных испытаний;

.6 сведения о квалификации обслуживающего персонала.

**1.5.2.2** Регистр осуществляет освидетельствование лаборатории и присутствует при испытаниях, чтобы убедиться в возможностях лаборатории проводить испытания по одобренной Регистром программе испытаний.

**1.5.2.3** При удовлетворительных результатах Регистр выдает лаборатории Свидетельство об аккредитации, которое подтверждает возможности лаборатории проводить испытания контейнеров и/или материалов и изделий для них под надзором Регистра. При этом для лабораторий, входящих в состав предприятий, имеющих Свидетельство о признании изготовителя, Свидетельство об аккредитации не выдается.

## 2 ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2.1 РАЗМЕРЫ И МАССА

**2.1.1** Размеры и масса, а также специфические конструктивные узлы контейнеров должны соответствовать международным стандартам или признанным Регистром национальным стандартам.

**2.1.2** Наружные размеры и их допуски, а также максимальная масса брутто  $R$  контейнеров серии 1 ИСО приведены в табл. 2.1.2. Указанные размеры и допуски соответствуют измерениям, проведенным при температуре 20 °С; при иной

температуре должна вводиться соответствующая поправка.

По высоте и максимальной массе брутто  $R$ , приведенным в табл. 2.1.2, допускаются отклонения.

**2.1.3** Ни один элемент конструкции контейнера не должен выступать за пределы наружных размеров.

**2.1.4** Контейнеры, отличающиеся по конструкции и размерам от требований, изложенных в данном разделе, являются в каждом конкретном случае предметом специального рассмотрения Регистром.

Таблица 2.1.2

Основные характеристики контейнеров ИСО

Типо-размер	Высота <i>H</i> , мм	Ширина <i>W</i> , мм	Длина <i>L</i> , мм	Максимальная масса брутто <i>R</i> , кг	Расстояние между центрами отверстий угловых фитингов, мм		<i>k</i> <sub>1макс.</sub> , мм	<i>k</i> <sub>2макс.</sub> , мм
					<i>S</i>	<i>P</i>		
1AAA	2896 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	12192 <sup>0</sup> <sub>-10</sub>	30480	11985 <sup>+6,5</sup> <sub>-4</sub>	2259 <sup>+4</sup> <sub>-4</sub>	19	10
1AA	2591 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	12192 <sup>0</sup> <sub>-10</sub>	30480	11985 <sup>+6,5</sup> <sub>-4</sub>	2259 <sup>+4</sup> <sub>-4</sub>	19	10
1A	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	12192 <sup>0</sup> <sub>-10</sub>	30480	11985 <sup>+6,5</sup> <sub>-4</sub>	2259 <sup>+4</sup> <sub>-4</sub>	19	10
1AX	< 2438	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	12192 <sup>0</sup> <sub>-10</sub>	30480	11985 <sup>+6,5</sup> <sub>-4</sub>	2259 <sup>+4</sup> <sub>-4</sub>	19	10
1BBB	2896 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	9125 <sup>0</sup> <sub>-10</sub>	25400	8918 <sup>+6,5</sup> <sub>-4</sub>	2259 <sup>+4</sup> <sub>-4</sub>	16	10
1BB	2591 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	9125 <sup>0</sup> <sub>-10</sub>	25400	8918 <sup>+6,5</sup> <sub>-4</sub>	2259 <sup>+4</sup> <sub>-4</sub>	16	10
1B	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	9125 <sup>0</sup> <sub>-10</sub>	25400	8918 <sup>+6,5</sup> <sub>-4</sub>	2259 <sup>+4</sup> <sub>-4</sub>	16	10
1BX	< 2438	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	9125 <sup>0</sup> <sub>-10</sub>	25400	8918 <sup>+6,5</sup> <sub>-4</sub>	2259 <sup>+4</sup> <sub>-4</sub>	16	10
1CC	2591 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	6058 <sup>0</sup> <sub>-6</sub>	24000	5853 <sup>+4,5</sup> <sub>-4</sub>	2259 <sup>+4</sup> <sub>-4</sub>	13	10
1C	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	6058 <sup>0</sup> <sub>-6</sub>	24000	5853 <sup>+4,5</sup> <sub>-4</sub>	2259 <sup>+4</sup> <sub>-4</sub>	13	10
1CX	< 2438	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	6058 <sup>0</sup> <sub>-6</sub>	24000	5853 <sup>+4,5</sup> <sub>-4</sub>	2259 <sup>+4</sup> <sub>-4</sub>	13	10
1D	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	2991 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	10160	2787 <sup>+4</sup> <sub>-4</sub>	2259 <sup>+4</sup> <sub>-4</sub>	10	10
1DX	< 2438	2438 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	2991 <sup>0</sup> <sub>-5</sub>	10160	2787 <sup>+4</sup> <sub>-4</sub>	2259 <sup>+4</sup> <sub>-4</sub>	10	10

2.2 УГЛОВЫЕ ФИТИНГИ

2.2.1 Размеры и допуски угловых фитингов контейнеров, изготовленных по стандарту ИСО

1161, а также их взаимное расположение в собранном контейнере показаны на рис. 2.2.1-1 — 2.2.1-3 и в табл. 2.1.2.

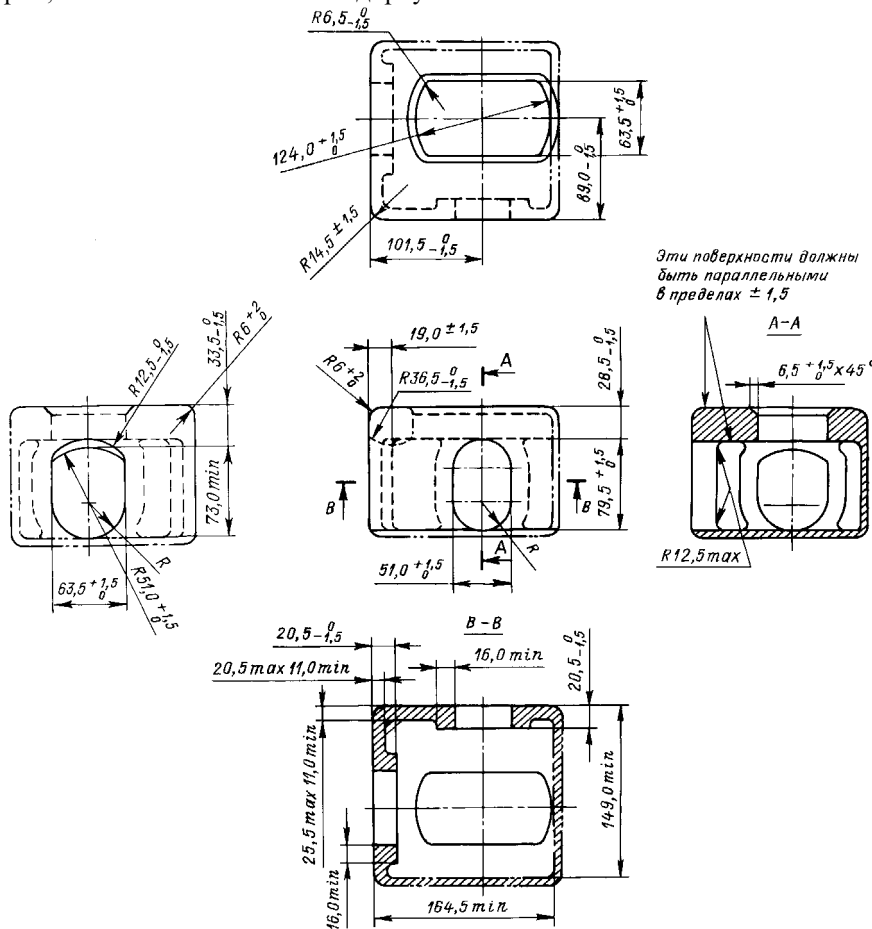


Рис. 2.2.1-1 Верхний угловой фитинг, мм:

\_\_\_\_\_ , - - - - - поверхности и контуры, которые должны быть соблюдены в фитинге; . . . . . дополнительные поверхности, которые могут создать коробчатую форму фитинга. Внешние и внутренние угловые радиусы в местах, где показаны острые углы, не должны превышать 3 мм, за исключением указанных на чертежах

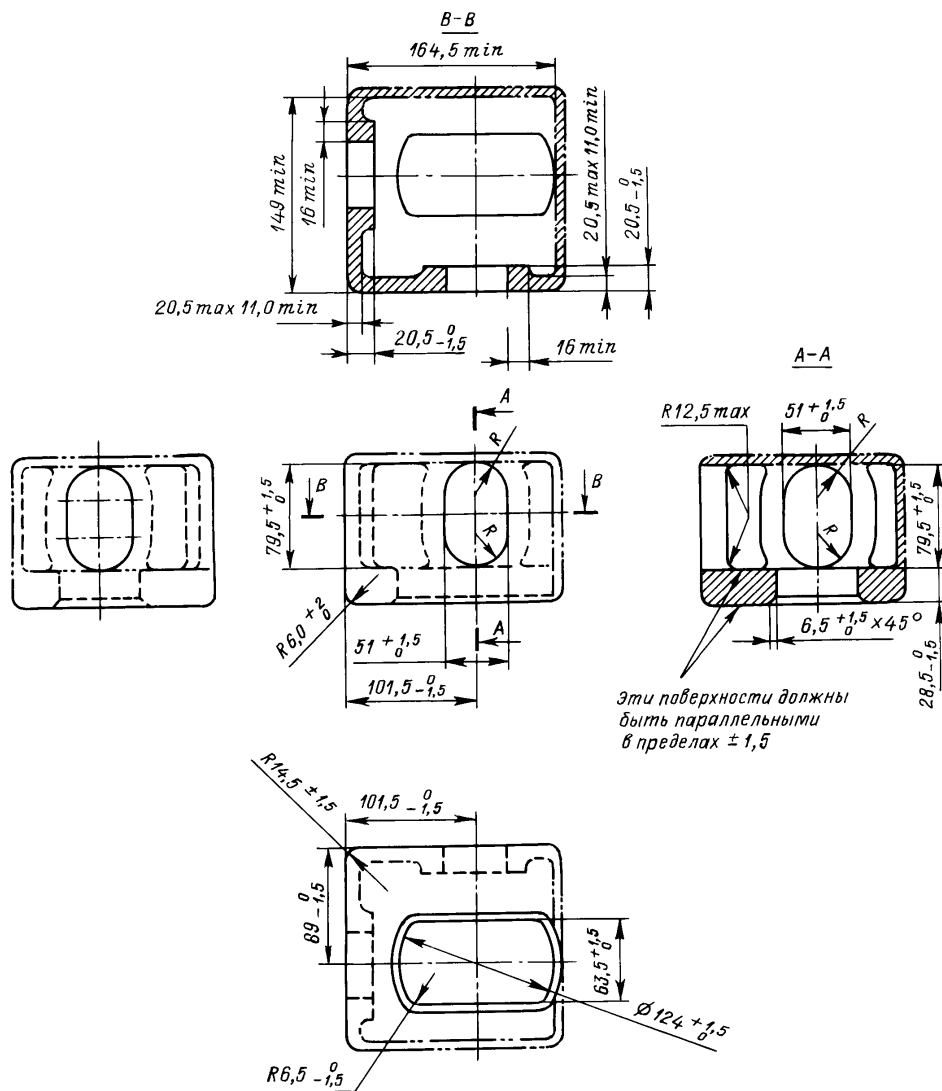


Рис. 2.2.1-2 Нижний угловой фитинг, мм:

— — — — — поверхности и контуры, которые должны быть соблюдены в фитинге; \_ \_ \_ \_ \_ дополнительные поверхности, которые могут создать коробчатую форму фитинга. Внешние и внутренние угловые радиусы в местах, где показаны острые углы, не должны превышать 3 мм, за исключением указанных на чертежах

Требования настоящей главы применимы только к угловым фитингам контейнеров, изготовленных по стандарту ИСО 1496.

**2.2.2** Верхние грани верхних угловых фитингов должны выступать над верхом контейнера минимум на 6 мм. При этом под верхом контейнера понимается наивысшая точка крыши контейнера без учета толщины угловых книц.

**2.2.3** Нижний угловой фитинг должен выдерживать нагрузку 150 кН, прикладываемую по нормали к поверхности 25 x 6 мм на нижней поверхности фитинга (см. рис. 2.2.3).

**2.2.4** Угловые фитинги контейнеров должны выдерживать следующие нагрузки вытекающие из требований ИСО 1496-1 и 1161:

**.1** при штабелировании:

верхний угловой фитинг — 848 кН при условии смещения испытательного фитинга или башмака на 25,4 мм в поперечном направлении и на 38 мм в продольном направлении;

нижний угловой фитинг нижнего в штабеле контейнера — 954 кН (при установке на полную площадь);

нижний угловой фитинг предпоследнего в штабеле контейнера — 848 кН при условии его смещения по отношению к верхнему фитингу нижнего контейнера на 25,4 мм в поперечном направлении и на 38 мм в продольном направлении;

**.2** при подъеме:



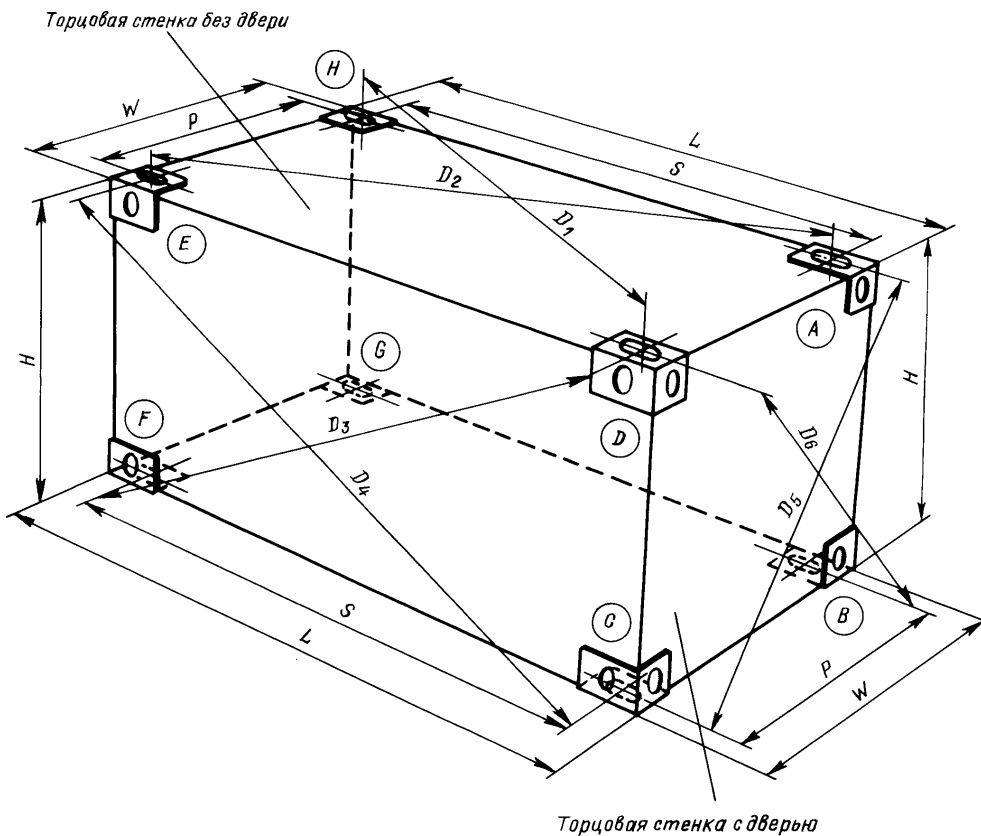


Рис. 2.2.1-3 Взаимное расположение угловых фитингов:

$L$  — наружная длина контейнера;  $W$  — наружная ширина контейнера;  $H$  — наибольшая высота;  $S$  — расстояние по длине между центрами отверстий угловых фитингов;  $P$  — расстояние по ширине между центрами отверстий угловых фитингов;  $D$  — расстояние между центрами (или точками их проекций) горизонтальных отверстий диагонально противоположных угловых фитингов, измеряемое в шести величинах:  $D_1, D_2, D_3, D_4, D_5$  и  $D_6$ ;  $K_1$  — разница между  $D_1$  и  $D_2$  или между  $D_3$  и  $D_4$  (т. е.  $K_1 = D_1 - D_2$  или  $D_3 - D_4$ );  $K_2$  — разница между  $D_5$  и  $D_6$  (т. е.  $K_2 = D_5 - D_6$ ).  
Буквы в кружках даны для удобства оформления документации

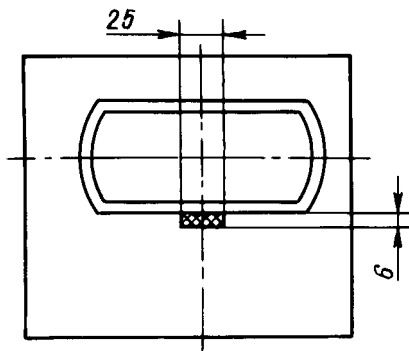


Рис. 2.2.3 Нижний угловой фитинг (вид снизу)

верхний угловой фитинг — 150 кН;  
нижний угловой фитинг (под углом к горизонтали 30°) — 300 кН;

.3 при продольном сжатии: нижние угловые фитинги (два фитинга, воспринимающие нагрузку) — 300 кН на каждый фитинг;

.4 при закреплении: торцовые и боковые отверстия верхних и нижних угловых фитингов — 300 кН в вертикальном направлении и 150 кН

— в горизонтальном направлении на каждый фитинг. Линии действия нагрузок должны быть параллельны боковой и торцовой сторонам фитинга и находиться на расстоянии не более 38 мм от поверхностей фитинга. Максимальная результирующая нагрузка от действия вертикальных и горизонтальных составляющих не должна превышать значений, указанных на рис. 2.2.4.4.

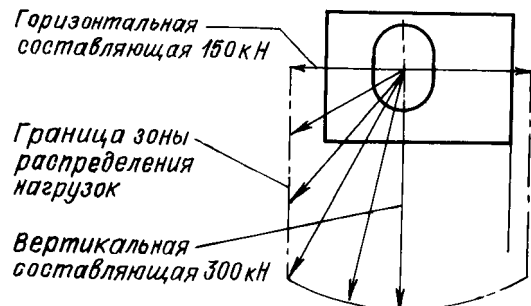


Рис. 2.2.4.4 Схема приложения нагрузок от закрепления контейнеров

**2.2.5** Каждый фитинг, изготавливаемый под надзором Регистра, должен быть замаркирован с внутренней стороны, и маркировка должна содержать, как минимум, следующие сведения: торговую марку изготовителя; номер плавки; аббревиатуру Регистра (РС). Указанные сведения могут быть нанесены методом литья.

### 2.3 КОНСТРУКЦИЯ ОСНОВАНИЯ

**2.3.1** В условиях динамических и статических испытаний контейнера, загруженного внутренней равномерно распределенной нагрузкой до массы брутто  $1,8 R$ , никакая часть конструкции основания не должна прогибаться более чем на 6 мм за плоскость, проходящую по нижним граням нижних угловых фитингов. В условиях статических нагрузок контейнера, имеющего внутреннюю равномерно распределенную нагрузку  $P$ , никакая часть конструкции основания не должна выступать за плоскость, образованную нижними поверхностями нижних угловых фитингов.

**2.3.2** Основание контейнеров типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A, 1AX, 1BVV, 1BV, 1B, 1BX, 1CC, 1C и 1CX должно иметь контактные места, предназначенные для распределения вертикальной нагрузки при транспортировке на шасси.

**2.3.2.1** Расстояние между нижними поверхностями контактных мест и плоскостью, проходящей по нижним поверхностям нижних угловых фитингов, должно составлять  $12,5^{+5}_{-1,5}$  мм.

**2.3.2.2** Контактные места поперечной балки с шасси в поперечном направлении должны быть не менее 250 мм, в продольном — не менее 25 мм и располагаться в зонах, как показано на рис. 2.3.2.2.

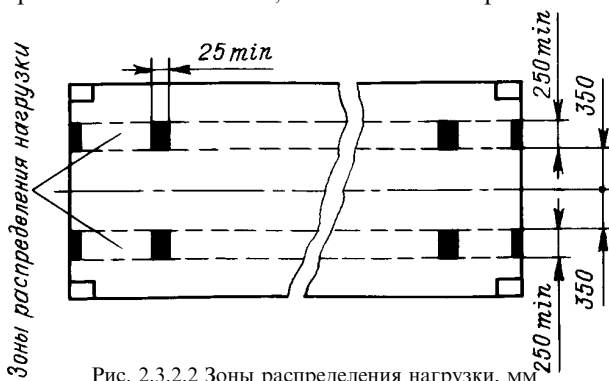


Рис. 2.3.2.2 Зоны распределения нагрузки, мм

**2.3.2.3** Максимальная нагрузка на зоны не должна превышать  $2R$ .

**2.3.2.4** Контактные места должны быть расположены таким образом, чтобы обеспечивался контакт с шасси в следующих местах:

**1** на нижних торцовых и поперечных балках основания, расстояние между которыми 1000 мм и менее;

**2** на нижних торцовых и поперечных балках основания, а также в районе паза для захвата типа «гусиная шея», по крайней мере, как показано на рис. 2.3.2.4.2-1 — 2.3.2.4.2-4.

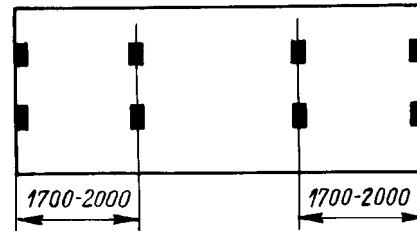


Рис. 2.3.2.4.2-1 Контактные места (контейнеры типоразмеров 1CC, 1C и 1CX)

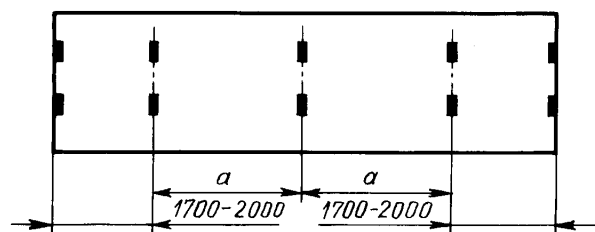


Рис. 2.3.2.4.2-2 Контактные места (контейнеры типоразмеров 1BVV, 1BV, 1B и 1BX)

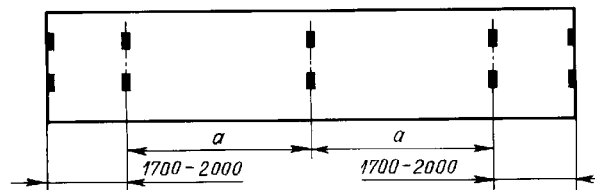


Рис. 2.3.2.4.2-3 Контактные места (контейнеры типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A и 1AX, не имеющие паза для захвата типа «гусиная шея»)

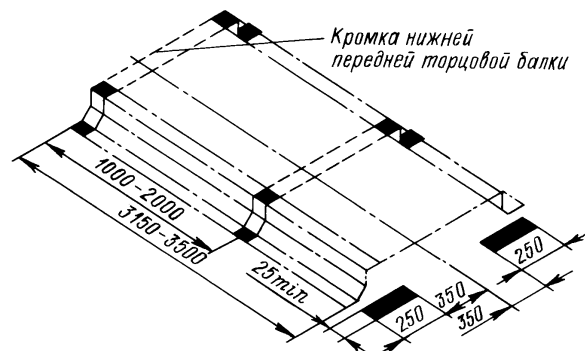
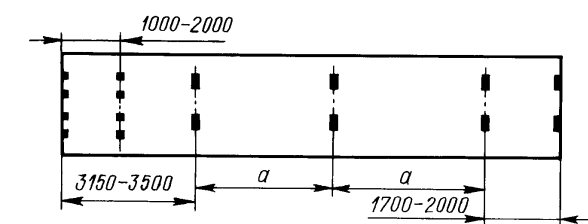


Рис. 2.3.2.4.2-4 Контактные места (контейнеры типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A и 1AX, имеющие паз для захвата типа «гусиная шея»)

**2.3.3** Конструкция всех контейнеров должна быть такой, чтобы они могли опираться только на нижние угловые фитинги.

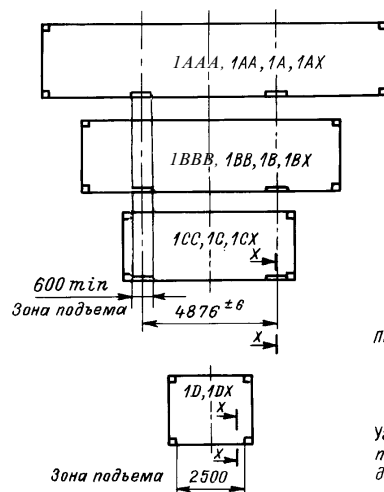
**2.3.4** Конструкция контейнеров типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A, 1AX, 1BВВ, 1ВВ, 1В, 1ВХ, 1СС, 1С и 1СХ, кроме того, должна быть такой, чтобы они могли опираться только на контактные места конструкции основания при транспортировке на шасси.

**2.4 ТОРЦОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ**

**2.4.1** Для контейнеров типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A, 1AX, 1BВВ, 1ВВ, 1В, 1ВХ, 1СС, 1С и 1СХ смещение верха контейнера в поперечном направлении по отношению к основанию при полной нагрузке в условиях испытания на поперечный перекас не должно вызывать изменения длин диагоналей  $D_5$  и  $D_6$  (см. рис. 2.2.1-3), в сумме превышающего 60 мм.

**2.5 БОКОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ**

**2.5.1** Для контейнеров типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A, 1AX, 1BВВ, 1ВВ, 1В, 1ВХ, 1СС, 1С и 1СХ смещение в продольном направлении верха контейнера по отношению к основанию при полной нагрузке в условиях испытания на продольный перекас не должно превышать 25 мм.



\*) На этом участке боковая стенка (включая заклепки и балты) не должна выступать за внутреннюю поверхность ограничительной планки более чем на 12,2 мм

**2.6 НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ**

**2.6.1 Карманы для вилочных захватов.**

**2.6.1.1** Наличие карманов для вилок погрузчика может предусматриваться для контейнеров типоразмеров 1СС, 1С, 1СХ, 1D и 1DХ; исключение составляют контейнеры-цистерны.

Расположение и размеры карманов показаны на рис. 2.6.1.1.

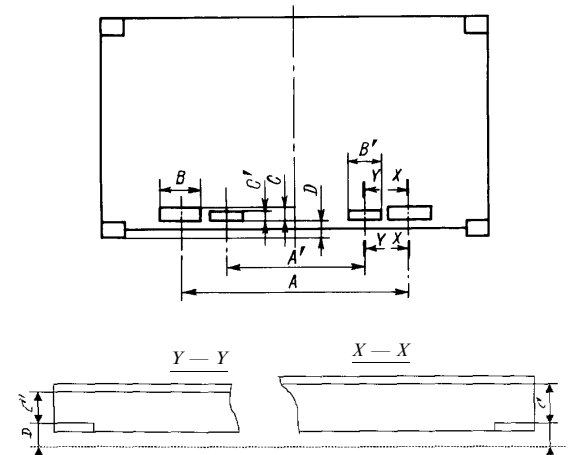


Рис. 2.6.1.1 Расположение и размеры карманов для вилочных захватов

Типоразмер	Размеры и допуски, мм						
	Карманы для грузеного и порожнего контейнера				Карманы только для порожнего контейнера		
	A	B	C	D	A'	B'	C'
1СС, 1С, 1СХ	2050 ± 50	355 мин.	115 мин.	20 мин.	900 ± 50	305 мин.	102 мин.
1D, 1DХ	900 ± 50	305 мин.	102 мин.	20 мин.			

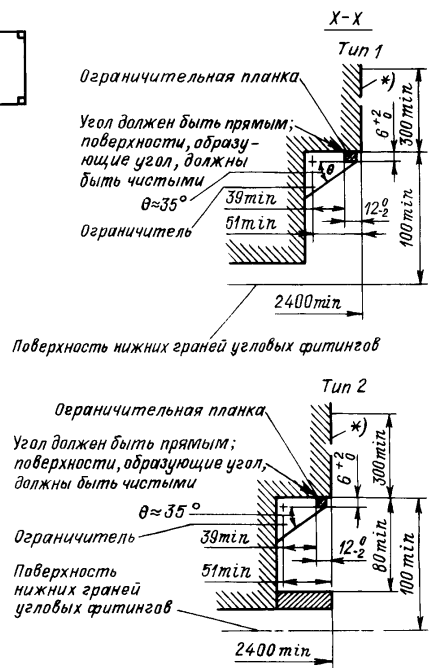


Рис. 2.6.2.1 Расположение зон подъема, размеры, мм, и конструкция площадок для клещевых захватов

**2.6.1.2** Отверстия карманов должны быть вырезаны в продольных балках основания с каждой боковой стороны. Длина кармана должна быть равна ширине контейнера.

**2.6.2 Площадки для клещевых захватов и подобных устройств.**

**2.6.2.1** Площадки для клещевых захватов и подобных устройств могут предусматриваться для всех контейнеров.

Расположение зон подъема, размеры и конструкция площадок для клещевых захватов показаны на рис. 2.6.2.1.

**2.6.3 Паз для захвата типа «гусиная шея».**

**2.6.3.1** Паз для захвата типа «гусиная шея» предусматривается только для контейнеров типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A и 1AX.

Расположение и размеры паза показаны на рис. 2.6.3.1

Наличие паза не должно служить препятствием для выполнения требований, предъявляемых к конструкции основания в соответствии с 2.3.

**2.6.4 Устройства для крепления грузов.**

Устройства для крепления грузов в контейнеры могут применяться в контейнере, в дополнение к подпоркам и распоркам, для предотвра-

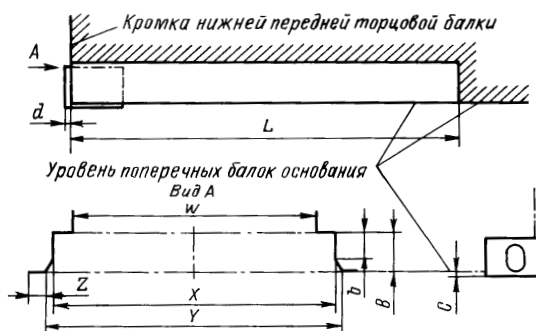


Рис. 2.6.3.1

Расположение и размеры паза для захвата типа «гусиная шея»

Длина	$L$	3150 — 3500
	$d$	$6_{-2}^{+1}$
Ширина	$W$	930 макс.
	$X$	$1029_{0}^{+3}$
	$Z$	25 мин.
	$Y$	1070 мин. 1130 макс.
Высота	$B^1$	$120_{-3}^0$
	$b$	35 мин. 70 макс.
	$c$	$12,5_{1,5}^{+5}$
<sup>1</sup> Допуск на $B$ должен проверяться в задней части паза на длине около 600 мм.		

щения перемещения груза внутри контейнера при его транспортировке. Устройства для крепления могут располагаться как на самой раме основания, так и выше. При этом количество устройств, расположенных на раме основания, составляет:

для контейнеров типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A и 1AX — 16,

для контейнеров типоразмеров 1BBB, 1B и 1BX — 12,

для контейнеров типоразмеров 1CC, 1C и 1CX — 10,

для контейнеров типоразмеров 1D и 1DX — 8.

Наличие устройств для крепления грузов не должно рассматриваться как причина уменьшения минимальных размеров дверных проемов контейнеров.

**2.6.5 Устройства автоматической идентификации АЕИ.**

В случае оснащения контейнера оборудованием автоматической идентификации АЕИ, данное оборудование должно соответствовать требованиям стандарта ИСО 10374.

## 3 МАТЕРИАЛЫ И СВАРКА

### 3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

**3.1.1** Материалы, применяемые при изготовлении контейнеров, должны соответствовать требованиям настоящих Правил, согласованных и признанных Регистром национальных стандартов и международных правил, нормативно-методических указаний Регистра, а также одобренной Регистром технической документации.

**3.1.2** В зависимости от типа конструкции контейнера и условий его эксплуатации требо-

вания к материалам, указанные в соответствующих частях Правил классификации и постройки морских судов (частях X «Котлы, теплообменные аппараты и сосуды под давлением», XIII «Материалы» и XIV «Сварка») и Правил классификации и постройки газовозов (части IX «Материалы и сварка») могут быть также применимы в той степени, в какой это будет приемлемо.

**3.1.3** Применяемые материалы должны иметь гарантированные свойства (прочность, вязкость, свариваемость, сопротивляемость коррозионным

разрушениям и т. д.) для обеспечения надежности работы конструкции при установленных в одобренной Регистром технической документации условиях эксплуатации.

**3.1.4** При выборе композиции материала для несущих элементов конструкции контейнера (каркас, цистерна) необходимо учитывать диапазон рабочих температур (температур окружающей среды), которые могут встретиться на маршрутах эксплуатации конструкции, проходящих в наиболее неблагоприятных условиях. В любом случае должна быть гарантирована сопротивляемость материала хрупкому и коррозионному разрушению в диапазоне температур от  $-40$  до  $+50$  °С.

Другие диапазоны температур эксплуатации, в зависимости от установленного в проекте климатического исполнения конструкции, могут быть приняты по согласованию с Регистром и заказчиком.

**3.1.5** Владелец контейнера несет ответственность в процессе эксплуатации за использование контейнера в установленной климатической зоне.

**3.1.6** Там, где указано в соответствующих частях настоящих Правил, материалы, применяемые для изготовления контейнеров, должны изготавливаться под надзором Регистра.

**3.1.7** Специальные требования, определяющие механические характеристики и выбор материала в зависимости от условий эксплуатации, типа конструкции контейнера и рода перевозимого груза, устанавливаются в соответствующих частях настоящих Правил, Правил классификации и постройки морских судов, Пра-

вил классификации и постройки газозовов и Правил перевозки опасных грузов морем.

**3.1.8** Материалы, применяемые при изготовлении контейнеров, не должны оказывать отрицательного воздействия друг на друга и при необходимости должны быть надлежащим образом изолированы.

### 3.2 МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА

**3.2.1** Угловые фитинги могут быть изготовлены литьем либо иным способом, допущенным Регистром.

**3.2.2** Угловые фитинги должны быть изготовлены на предприятиях, признанных Регистром. Признание осуществляется на основании освидетельствования и проведения испытаний угловых фитингов по программе, согласованной с Регистром.

**3.2.3** Требования к процедуре освидетельствования предприятий изготовителей фитингов, объема испытаний при допуске угловых фитингов и надзору в процессе серийного производства, а также к допуску иных, чем литье, способов изготовления фитингов и других, чем указано ниже, композиций материалов, установлены в соответствующем разделе Руководства по техническому надзору за изготовлением контейнеров.

**3.2.4** Материал угловых фитингов, изготовленных литьем, должен отвечать следующим требованиям:

**1** химический состав стали должен отвечать требованиям табл. 3.2.4.1.

**2** механические свойства материала отливок должны отвечать требованиям табл. 3.2.4.2.

Таблица 3.2.4.1

Химическая композиция (по анализу ковшевой пробы)

C, макс.	Mn	Si, макс.	P, макс.	S, макс.	Cr, макс.	Ni, макс.	Cu, макс.	Mo, макс.	Al, мин.	Cr+Ni+Cu+Mo, макс.
0,20	0,90 — 1,50	0,50	0,035	0,035	0,25	0,30	0,20	0,08	0,015	0,70
<p>Примечания: 1. Отливки должны быть изготовлены в электрических печах или кислородно-конверторным способом или другим способом по согласованию с Регистром, и сталь должна быть спокойной.                  2. Эквивалентный углерод, подсчитанный по формуле <math>C_{э} = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15</math>, не должен превышать 0,45 %.                  3. Алюминий может быть заменен частично или полностью другими измельчающими зерно элементами согласно одобренной спецификации.</p>										

Таблица 3.2.4.2

Механические свойства

Предел текучести $R_{eH}$ , Н/мм <sup>2</sup> , мин	Предел прочности $R_m$ , Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение $A_5$ , %, мин	Относительное сужение $Z$ , %, мин	Работа удара $KV$ <sup>1</sup> , Дж, мин, при температуре, °С, мин	
				-20	-40 <sup>2</sup>
220	430-600	25	40	27	21

<sup>1</sup> Средняя величина из трех образцов с острым надрезом согласно 2.2.3 части XIII «Материалы» Правил классификации и постройки морских судов. Значение работы удара на одном образце может приниматься менее указанного в таблице, но в любом случае должно быть не менее 70 % этой величины.

<sup>2</sup> Испытание при более низкой температуре может быть проведено по требованию заказчика с учетом климатического исполнения изделия.

Образцы для испытания могут быть взяты либо от отлитого углового фитинга, либо от отдельно отлитой пробы;

3 указанные механические свойства должны соответствовать свойствам материала отливок после термической обработки согласно режимам, указанным в согласованной спецификации.

**3.2.5** Для изготовления элементов каркаса (балок, стоек, опор и т. д.) может применяться углеродистая сталь, углеродисто-марганцовистая сталь, углеродисто-марганцовистая микролегированная сталь и низколегированная сталь, отвечающая требованиям табл. 3.2.7.

**3.2.6** Химическая композиция материала, термическая обработка, свариваемость, должны отвечать требованиям согласованных или признанных Регистром национальных и международных стандартов, а также условиям эксплуатации, установленным при проектировании конструкции контейнера.

**3.2.7** В зависимости от значения предела текучести материала установлены категории стали, согласно табл. 3.2.7.

Таблица 3.2.7

Категория стали	Предел текучести $R_{eH}$ , Н/мм <sup>2</sup> , мин.	Предел прочности $R_m$ , Н/мм <sup>2</sup> , мин.	Относительное удлинение, $A_5$ , $5,65\sqrt{S_0}$ , %, мин.	Работа удара $KV$ , Дж, при рабочей температуре на образцах с надрезом типа V
27	265	430	21	27 на поперечных образцах для листов; 41 на продольных образцах для торгового и фасонного проката
30	295	430	21	
32	315	450	21	
35	345	490	21	
40	390	510	20	
Примечание. Испытание на ударный изгиб материала толщиной 5 мм и менее не требуется.				

**3.2.8** При выборе материала для элементов каркаса должны быть учтены требования 3.1.4 по обеспечению гарантированной величины работы удара при рабочей температуре, которая должна быть не ниже средней величины 27 Дж, полученной при испытании трех стандартных образцов размерами 10 × 10 мм с острым надрезом типа V, вырезанных поперек направления последней прокатки применяемого материала. Если толщины испытываемого материала меньше 10 мм, принимаются следующие средние значения работы удара:

для образцов размерами 10 × 7,5 мм — 5E/6, т. е. 22 Дж;

для образцов размерами 10 × 5,0 мм — 2E/3, т. е. 18 Дж,

где  $E$  — средняя величина работы удара, полученная на стандартных образцах размерами 10 × 10 мм.

**3.2.9** Для элементов каркаса может быть использована корпусная сталь нормальной и повышенной прочности согласно части XII «Материалы» Правил классификации и постройки морских судов, согласованным и признанным Регистром национальным и международным стандартам, при этом должны быть выполнены требования таблицы 3.2.7.

**3.2.10** Свойства сплавов на основе алюминия, применяемых при изготовлении каркаса и угловых фитингов, а также объем испытаний, являются в каждом конкретном случае предметом специального рассмотрения Регистром.

### 3.3 МАТЕРИАЛЫ СОСУДОВ КОНТЕЙНЕРОВ-ЦИСТЕРН

**3.3.1** Материалы, используемые для изготовления сосудов контейнеров-цистерн, трубопроводов, горловин и их закрытий, фланцев, арматуры, предохранительных устройств, наряду с материалами, применяемыми для их соединения, должны выдерживать температуру, давление перевозимых грузов и их паров в соответствии с условиями эксплуатации, а также быть стойкими к воздействию перевозимых грузов и их паров, с учетом допусков на коррозию (если применяется), или должны быть пассивированы, нейтрализованы посредством химической реакции или покрыты антикоррозионным материалом.

**3.3.2** В зависимости от типа контейнера-цистерны, рода перевозимого груза и условий эксплуатации может быть применена углеродисто-марганцовистая микролегированная сталь, низколегированная сталь, феррито-аустенитная сталь, аустенитная сталь, алюминиевые сплавы.

**3.3.3** Химическая композиция материалов и их механические свойства должны отвечать требованиям согласованных и признанных Регистром национальных стандартов и международных правил. Сталь должна быть допущена Регистром для соответствующих условий эксплуатации и рабочей температуры.

**3.3.4** Применяемые материалы могут быть использованы в пределах минимальных расчетных температур согласно табл. 3.3.4.

**3.3.5** Минимальная величина работы удара, полученная при испытании образцов с надрезом типа V при минимальной температуре эксплуатации, должна быть не менее 27 Дж для

Таблица 3.3.4

Группы сталей	Минимальная расчетная температура, °С
Углеродисто-марганцовистая, микролегированная, полностью раскисленная, (нормализованная или закаленная и отпущенная)	-45
Феррито-аустенитная сталь с содержанием никеля, %:	
0,5	-55
1,5	-60
3,5	-90
5	-105
9	-165
Аустенитная	-165
Алюминиевые сплавы	-165

поперечных образцов и 41 Дж для продольных образцов. При этом, для толщин материала менее 5 мм указанные испытания не требуются.

**3.3.6** Материалы, используемые для изготовления контейнеров-цистерн, предназначенных для перевозки сжиженных газов, должны также отвечать требованиям части IX «Материалы и сварка» Правил постройки и классификации газозовозов.

**3.3.7** Для сталей, используемых при изготовлении сосудов контейнеров-цистерн, предназначенных для перевозки опасных грузов, а также вваренных в сосуд фланцев, горловин и их закрытий, отношение предела текучести к пределу прочности должно быть не более 0,85.

### 3.4 ДРЕВЕСИНА

**3.4.1** Пиломатериалы должны быть достаточно прочными, без заболони, трещин и выпадающих сучков, влажностью не выше 18 %.

**3.4.2** Фанера должна быть склеена по всей толщине высокопрочным и водостойким клеем, не подвергающимся старению, так, чтобы она не расслаивалась при намокании.

**3.4.3** Вещества, используемые при консервации и пропитке древесины, не должны оказывать отрицательного воздействия на грузы, перевозимые в контейнерах.

### 3.5 ПЛАСТМАССЫ

**3.5.1** Пластмассы, применяемые при изготовлении контейнеров, являются в каждом конкретном случае предметом специального рассмотрения Регистром.

## 3.6 УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**3.6.1** Резина и другие материалы, применяемые для уплотнения дверей, должны быть эластичными, прочными и стойкими к механическому износу при колебаниях температуры окружающей среды в условиях эксплуатации контейнера, а также стойкими к воздействию морской воды.

## 3.7 СВАРКА

**3.7.1** Сварочные материалы, применяемые при изготовлении контейнеров, должны быть допущены Регистром и должны отвечать требованиям согласованных или признанных Регистром стандартов.

**3.7.2** Технологические процессы сварки, применяемые при изготовлении элементов контейнеров, должны быть допущены Регистром на основании испытаний, проводимых на предприятии-изготовителе контейнеров по одобренной Регистром программе с оформлением Свидетельств об одобрении технологических процессов сварки (ф. 7.1.33).

**3.7.3** Сварочные работы на предприятиях изготовителя контейнеров должны выполняться сварщиками удостоверенной квалификации и имеющими Свидетельство о допуске сварщика по форме 7.1.30.

**3.7.4** Для сварки несущих элементов каркаса и сварки цистерны должны применяться сварочные материалы с контролируемым содержанием диффузионно-подвижного водорода согласно 4.2 части XIV «Сварка» Правил классификации и постройки морских судов.

**3.7.5** Сварные соединения обечайки сосуда с горловинами, патрубками и цистернами должны выполняться с полным проплавлением по толщине свариваемого материала.

**3.7.6** Контроль сварных соединений контейнеров, включая сосуды контейнеров-цистерн, должен отвечать требованиям части XIV «Сварка» Правил классификации и постройки судов, согласованных и признанных Регистром национальных стандартов, а также одобренной Регистром технической документации.

**3.7.7** При изготовлении контейнеров-цистерн, предназначенных для перевозки сжиженных газов, должны быть также учтены требования, предъявляемые к сварке и неразрушающему контролю сварных соединений согласно части IX «Материалы и сварка» Правил классификации и постройки газозовозов.

## 4 МАРКИРОВКА

### 4.1 ТАБЛИЧКА КБК

**4.1.1** Табличка КБК должна крепиться к каждому серийному контейнеру, допущенному по типу конструкции, или к контейнеру, допущенному индивидуально.

**4.1.2** Табличка КБК должна содержать следующие надписи на английском языке (см. рис. 4.1.2):

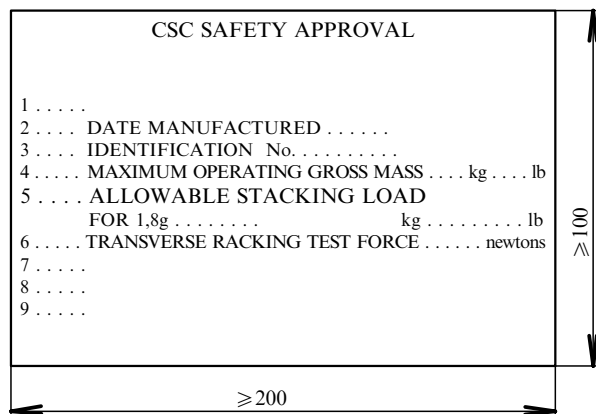


Рис. 4.1.2 Табличка КБК

Примечания: 1. Страна, предоставившая допущение, должна обозначаться отличительным знаком, используемым для ее обозначения при регистрации автотранспортных средств, осуществляющих международные перевозки. Номер допущения состоит из номера и даты (число, месяц, год) Свидетельства о допущении.

2. Дата изготовления — месяц и год изготовления.

3. Опознавательный номер — номер, присвоенный контейнеру предприятием-изготовителем.

4. Максимальная масса брутто — максимальная разрешенная масса брутто  $R$ .

5. Допустимая нагрузка при штабелировании при 1,8g.

6. Сила при испытании на поперечный перекос.

7. Прочность торцевой стенки указывается на Табличке, если торцевые стенки спроектированы для нагрузки, меньшей или большей  $0,4 R$ .

8. Прочность боковой стенки указывается на Табличке, если боковые стенки спроектированы для нагрузки, меньшей или большей  $0,6 R$ .

9. Даты осмотров — дата (месяц, год) первого технического осмотра контейнера, а также даты (месяц, год) последующих. Период между датами изготовления и проведения первого технического осмотра не должен превышать 5 лет.

#### Допущение по безопасности в соответствии с КБК

- 1.....;
- 2 дата изготовления;
- 3 опознавательный номер;
- 4 максимальная масса брутто.....кг.....фунтов;
- 5 допустимая нагрузка при штабелировании при 1,8 g . . . . . кг . . . . . фунтов;
- 6 сила при испытании на перекос . . . . . ньютон.
- 7.....;
- 8.....;
- 9.....

В табличке КБК должно быть предусмотрено место для нанесения даты освидетельствования и клеймения.

**4.1.3** Табличка КБК должна быть прямоугольной формы размерами не менее  $200 \times 100$  мм. Высота букв заголовка Таблички (см. рис. 4.1.2) должна быть не менее 8 мм, остальных букв и цифр — не менее 5 мм.

Заголовок и надписи должны быть выгравированы резцом или прочно и четко нанесены каким-либо другим способом.

Буквы и цифры, наносимые на Табличку КБК к имеющимся на ней надписям, должны быть высотой не менее 5 мм, выгравированы резцом или прочно и четко нанесены каким-либо другим способом.

**4.1.4** Табличка КБК должна быть изготовлена из прочного, коррозионно-стойкого и негорючего материала, обеспечивающего отчетливый отпечаток клейма Регистра и даты освидетельствования.

**4.1.5** Табличка КБК должна прочно крепиться к контейнеру в таком месте, где она будет хорошо видна и не может быть легко повреждена.

**4.1.6** Вместо отдельных табличек допускается использование объединенной таблички данных (см.рис.4.1.6), содержащей, как минимум, данные

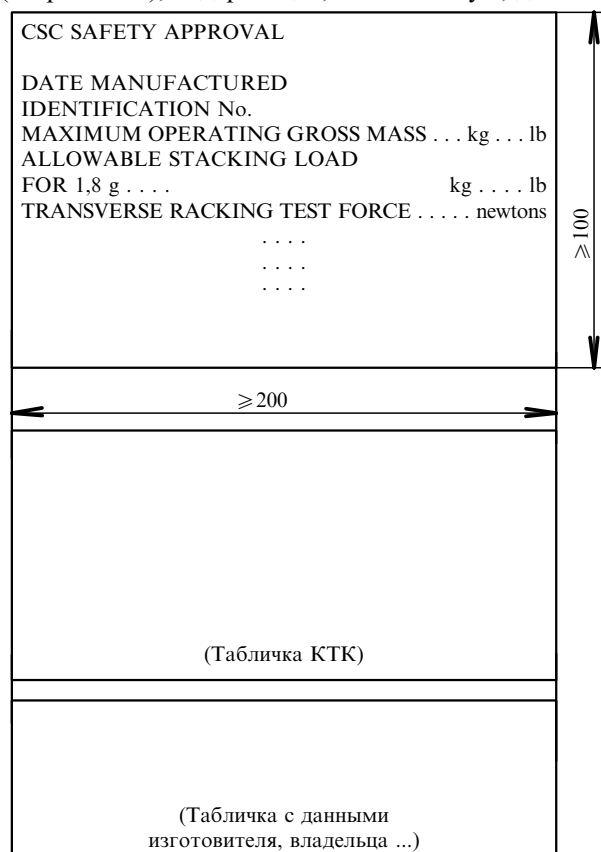


Рис. 4.1.6 Объединенная табличка данных



в соответствии с 4.1.2 настоящего раздела и с 3.1.2 Правил допущения контейнеров к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами, а также данные в соответствии с другими международными и национальными требованиями.

#### 4.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ МАРКИРОВКА

**4.2.1** В дополнение к Табличке КБК на контейнер должны быть нанесены эмблема Регистра установленного образца, а также по крайней мере следующие надписи и знаки:

- .1** код типа и код размера контейнера;
- .2** знак, предупреждающий о возможности поражения электрическим током (для контейнеров, снабженных лестницей);
- .3** код контейнеровладельца, номер, присвоенный владельцем, и контрольное число;
- .4** масса брутто и собственная масса контейнера, при этом масса брутто должна соответствовать указанной на Табличке КБК, а собственная масса — фактической массе, полученной при взвешивании прототипа контейнера, если в Правилах не оговорено иное;
- .5** знак высоты контейнера (для контейнеров, высотой более 2,6 м);
- .6** маркировка, содержащая индекс «АСЕР», если контейнер эксплуатируется по одобренной программе непрерывного освидетельствования.

**4.2.2** Надписи, указанные в 4.2.1, должны наноситься краской, контрастирующей с окраской контейнера. Буквы и цифры должны быть высотой не менее 100 мм при ширине линии не менее 10 мм, за исключением обозначения массы брутто и собственной массы контейнера, высота цифр которых должна быть не менее 50 мм.

Надписи могут наноситься краской либо посредством материала с клеевым слоем.

**4.2.3** Если контейнер снабжен специальными приспособлениями, предназначенными для использования только при порожнем состоянии контейнера (например, вилочными карманами для подъема и транспортировки порожнего контейнера), рядом с этими приспособлениями должны быть нанесены краской надписи, указывающие это ограничение.

Надписи должны наноситься на английском языке; допускаются, кроме того, надписи на другом языке.

**4.2.4** Для специализированных контейнеров требования к дополнительной маркировке, кроме того, определяются в соответствующих частях Правил.

**4.2.5** При освидетельствованиях контейнеров по периодической схеме даты последующих освидетельствований, указанные на Табличках КБК, могут наноситься на боковые стенки контейнеров определенным цветом для каждого года:

коричневым —	1986,	1992,	1998;
синим —	1987,	1993,	1999;
желтым —	1988,	1994,	2000;
красным —	1989,	1995,	2001;
черным —	1990,	1996,	2002;
зеленым —	1991,	1997	и т. д.

## ЧАСТЬ II. СУХОГРУЗНЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ

### 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### 1.1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

**1.1.1** Требования настоящей части Правил распространяются на сухогрузные контейнеры.

**1.1.2** Сухогрузные контейнеры должны удовлетворять требованиям части I «Основные требования» и настоящей части Правил.

**1.1.3** Сухогрузные контейнеры, отличающиеся по конструкции и размерам от требований, изложенных в разд. 2 настоящей части, включая контейнеры типа «сменный кузов» и контейнеры, предназначенные для перегрузки в открытом море, являются в каждом конкретном случае предметом специального рассмотрения Регистром.

#### 1.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЯСНЕНИЯ

**1.2.1** Определения и пояснения, относящиеся к общей терминологии Правил, приведены в части I «Основные требования».

В настоящей части Правил приняты следующие определения:

**Сухогрузный контейнер** — контейнер, служащий для транспортировки и хранения штучных и навалочных грузов.

Элементы сухогрузного контейнера показаны на рис. 1.2.1-1 — 1.2.1-5.

**Контейнер с открытым верхом** — контейнер, сходный во всех отношениях с контейнером общего назначения, но который не имеет жесткой крыши, а может иметь гибкую или съемную крышу или чехол, изготовленный из брезента или пластика или арми-

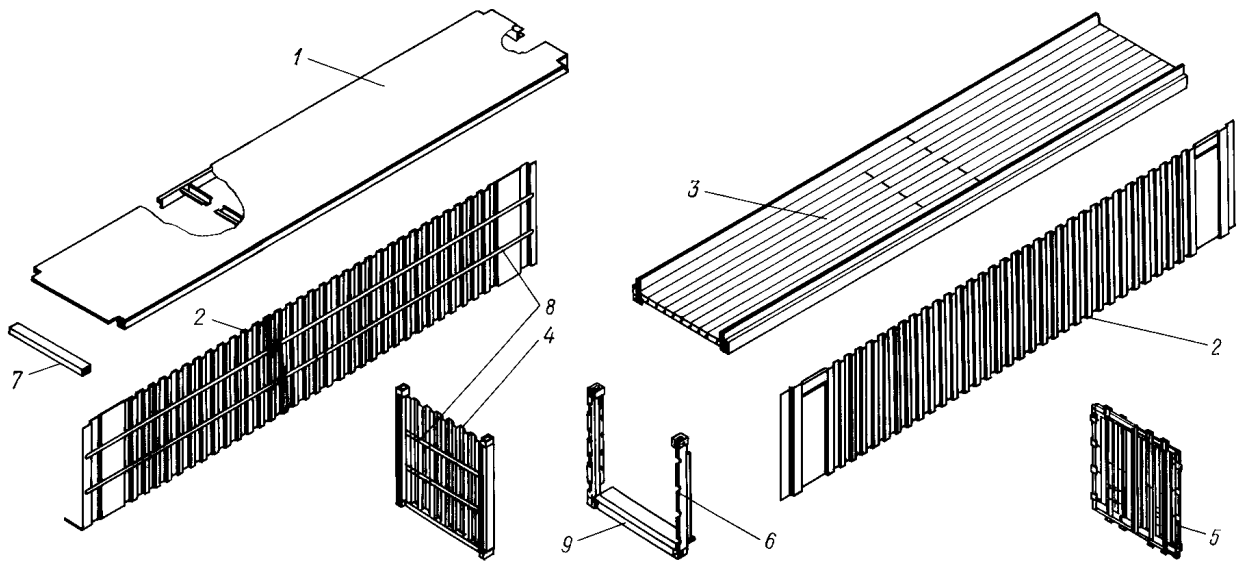


Рис. 1.2.1-1 Элементы сухогрузного контейнера:

1 — крыша; 2 — боковая стенка; 3 — основание; 4 — передняя торцовая стенка; 5 — двери; 6 — задняя угловая стойка; 7 — задняя верхняя торцовая балка; 8 — устройства для крепления груза; 9 — задняя нижняя торцовая балка

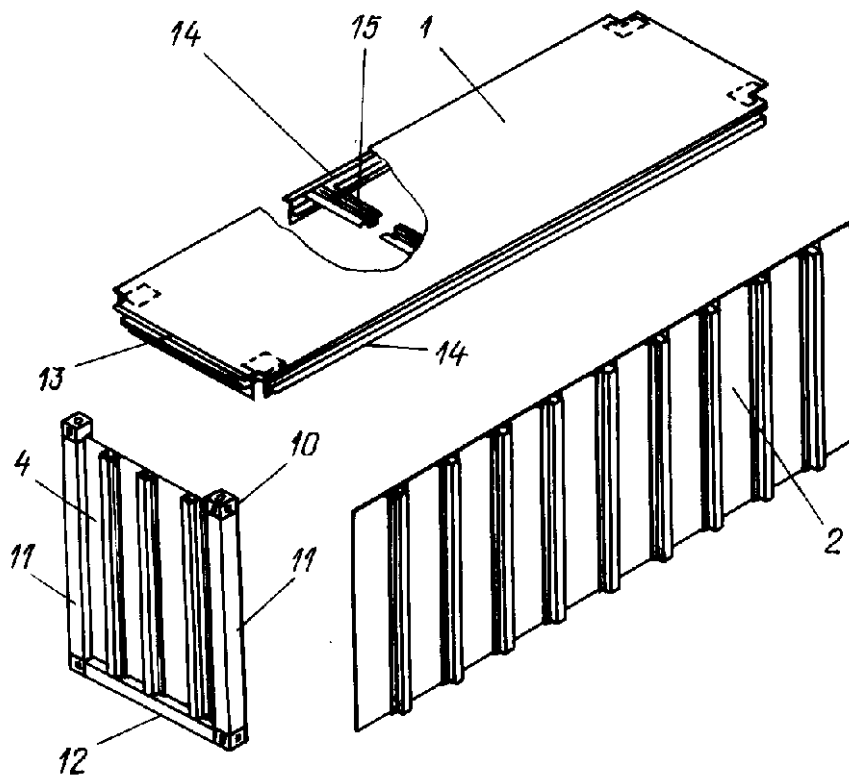


Рис. 1.2.1-2 Элементы сухогрузного контейнера:

1, 2, 4 — см. рис. 1.2.1-1; 10 — угловой фитинг; 11 — передняя угловая стойка; 12 — передняя нижняя торцовая балка; 13 — передняя верхняя торцовая балка; 14 — верхняя продольная балка; 15 — поперечная балка крыши

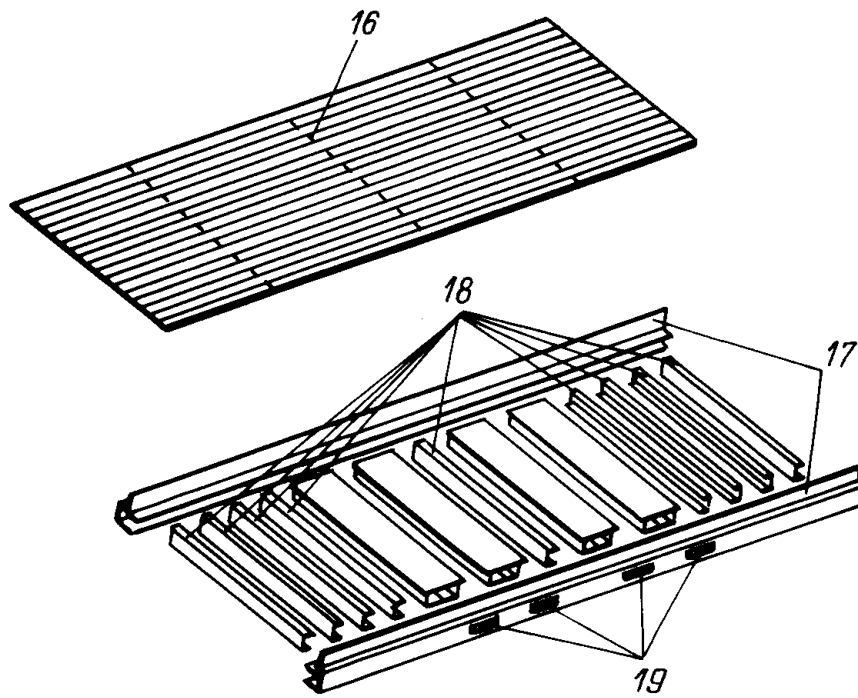


Рис. 1.2.1-3 Элементы сухогрузного контейнера  
(основание):

16 — пол; 17 — нижняя продольная балка; 18 — поперечная балка основания;  
19 — карманы для вилочных захватов

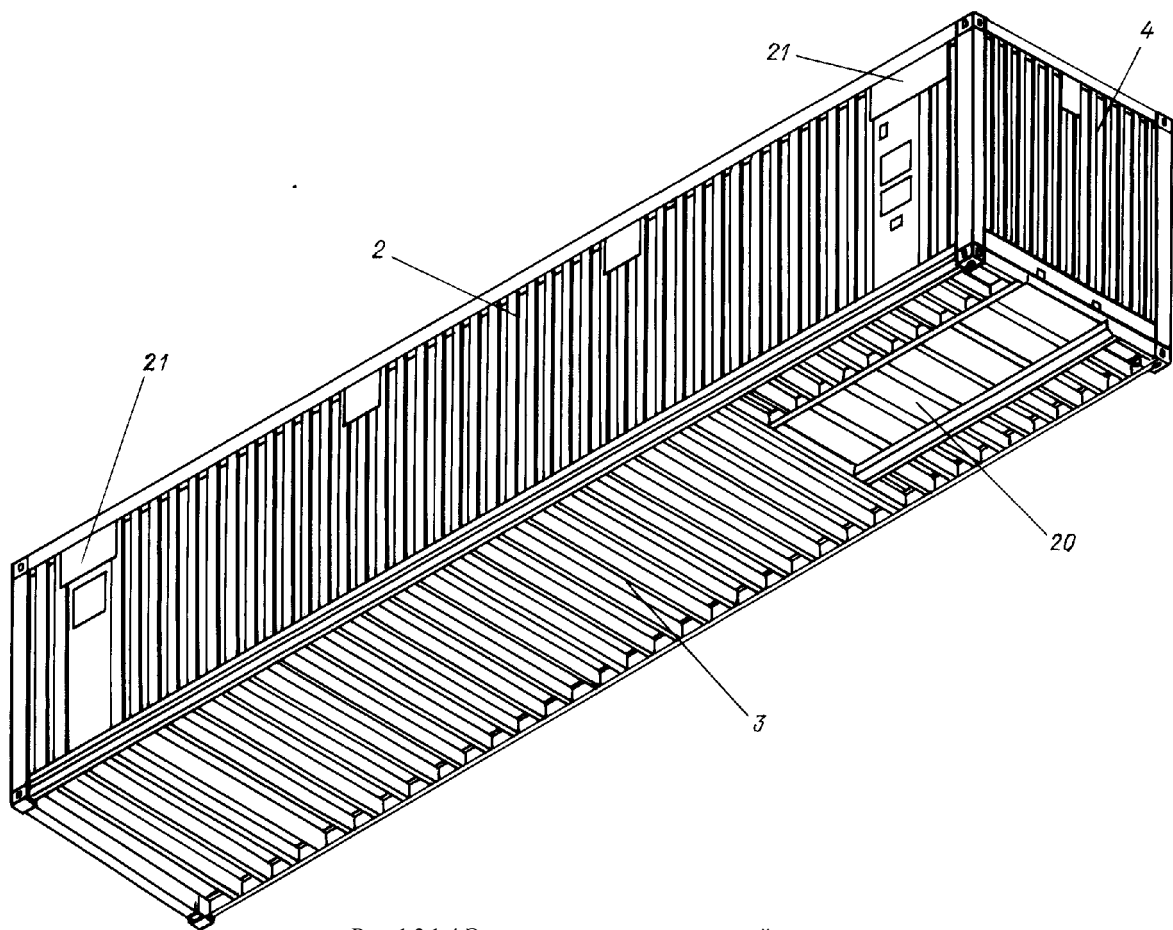


Рис. 1.2.1-4 Элементы сухогрузного контейнера:

2, 3, 4 — см. рис. 1.2.1-1; 20 — паз для захвата типа «гусиная шея»; 21 — вентиляционное устройство

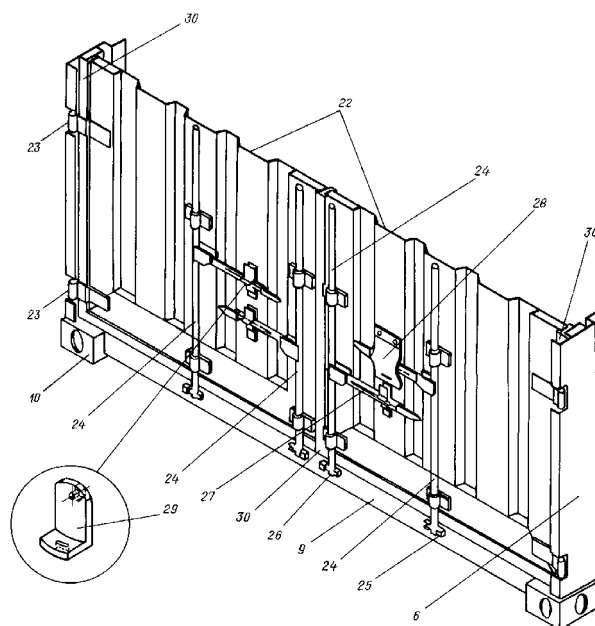


Рис. 1.2.1-5 Элементы сухогрузного контейнера (двери):

6, 9 — см. рис. 1.2.1-1; 10 — см. рис. 1.2.1-2; 22 — створка; 23 — дверная петля; 24 — штанга дверного запора; 25 — стопор дверного запора; 26 — кулачок дверного запора; 27 — рукоятка дверного запора; 28 — кожух для защиты таможенных печатей и пломб (допускается не устанавливать); 29 — устройство для наложения таможенных печатей и пломб; 30 — уплотнение

рованного пластичного материала и подкрепленный откидными или съемными балками крыши. Контейнер с открытым верхом может иметь откидную или съемную заднюю верхнюю торцевую балку.

### 1.3 ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР

**1.3.1** Техническому надзору Регистра подлежат: каркас (несущая конструкция); стенки, пол и крыша; угловые фитинги; двери и дверные запоры; чехлы для контейнеров с открытым верхом.

### 1.4 ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**1.4.1** Техническая документация, указанная в 1.3.3 части I «Основные требования», применительно к сухогрузным контейнерам должна содержать:

**1.4.1.1** спецификацию контейнера;

**1.4.1.2** программу испытаний контейнеров и методику их проведения;

**1.4.1.3** разрешение Государственного санитарного надзора на применение материала полов и его антисептической пропитки, покрытий и уплотняющих материалов;

**1.4.1.4** чертежи следующих деталей, узлов и общих видов с указанием всех нормируемых размеров:

- .1 угловых фитингов;
- .2 дверных запоров;
- .3 вентиляционных устройств;
- .4 угловых стоек;
- .5 верхних и нижних торцовых балок;
- .6 продольных балок основания и крыши;
- .7 крыши;
- .8 основания вместе с нижними фитингами и пазом для захвата типа «гусиная шея»;
- .9 пола (крепление, уплотнение, размеры щитов и досок и конфигурация их кромок);
- .10 дверей в сборе с уплотнениями и дверными запорами;
- .11 узлов, на которые распространяются требования Конвенции КТК;
- .12 Таблички КБК и Таможенной таблички, касающейся контейнеров<sup>1</sup>;
- .13 общих видов контейнера и его маркировки;
- .14 крыши и съемных дуг для чехла;
- .15 чехла с видами строчек швов и заделки углов, тросом и его наконечниками для наложения таможенных печатей и пломб;
- .16 замков верхних балок, если балки съемные;
- .17 устройств для крепления грузов в контейнере, если они имеются.

Примечание. Требования 1.4.1.4.14 — 1.4.1.4.16 относятся только к сухогрузным контейнерам с открытым верхом.

Объем указанной документации является минимальным.

<sup>1</sup> В дальнейшем — Табличка КТК.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 2.1 ВНУТРЕННИЕ РАЗМЕРЫ

**2.1.1** Закрытые контейнеры должны иметь внутренние размеры не менее указанных в табл. 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Минимальные внутренние размеры контейнеров, мм

Типоразмер	Высота	Ширина	Длина
1AAA	2566	2330	11998
1AA	2350	2330	11998
1A	2197	2330	11998
1AX	< 2197	2330	11998
1BVB	2566	2330	8931
1VB	2350	2330	8931
1B	2197	2330	8931
1BX	< 2197	2330	8931
1CC	2350	2330	5867
1C	2197	2330	5867
1CX	< 2197	2330	5867
1D	2197	2330	2802
1DX	< 2197	2330	2802

Примечание. Выступающая во внутреннее пространство контейнера часть верхнего углового фитинга не должна рассматриваться как причина для уменьшения указанных внутренних размеров контейнера.

### 2.2 ДВЕРНОЙ ПРОЕМ

**2.2.1** В контейнерах должен быть предусмотрен дверной проем по крайней мере с одной торцевой стороны.

**2.2.2** В закрытых контейнерах типоразмеров 1A, 1B, 1C и 1D дверной проем должен иметь размеры, предпочтительно равные размерам внутреннего поперечного сечения контейнера и во всяком случае не менее 2134 мм по высоте и 2286 мм по ширине, для контейнеров типоразмеров 1AA, 1VB и 1CC — не менее 2261 мм по высоте и 2286 мм по ширине, для контейнеров типоразмеров 1AAA, 1BVB — не менее 2566 мм по высоте и 2286 мм по ширине.

### 2.3 ДВЕРИ

**2.3.1** Двери должны свободно открываться и закрываться. Закрытие должно быть плотным. Угол открывания каждой торцевой двери должен быть равен 270°, а боковой — 180°.

Для удержания дверей открытыми должно быть предусмотрено стопорное устройство.

## 3 ИСПЫТАНИЯ

### 3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

**3.1.1** Независимо от конструкции, типоразмера и использованных материалов при испытаниях сухогрузных контейнеров применяются нагрузки и методы испытаний, указанные в 3.2 — 3.16. Определение нормируемых размеров и собственной массы контейнера производится в соответствии с требованиями 3.17.

Применение нагрузок, отличных от указанных в 3.7, 3.10, 3.13 и 3.14, является предметом специального рассмотрения Регистром.

**3.1.2** Устройства для создания нагрузок при испытаниях не должны препятствовать свободной деформации испытываемых частей контейнера.

**3.1.3** По окончании каждого испытания контейнер не должен иметь остаточных деформаций или неисправностей, которые могут повлечь за собой невозможность его использования в целях, для которых он предназначен.

**3.1.4** Соблюдение очередности испытаний контейнеров является необязательным, кроме испытания, указанного в 3.15, которое должно производиться последним и которому должен подвергаться каждый контейнер.

### 3.2 ПОДЪЕМ ЗА ВЕРХНИЕ УГЛОВЫЕ ФИТИНГИ

**3.2.1** Контейнер, имеющий предписанную внутреннюю нагрузку, должен подниматься плавно, чтобы на него не оказывали воздействия силы ускорения.

Поднятый контейнер должен удерживаться на весу в течение 5 мин и затем плавно опускаться на опоры.

**3.2.2** Контейнер имеет равномерно распределенную внутреннюю нагрузку, при которой общая масса испытательной нагрузки и собственной массы контейнера равна 2R.

**3.2.3** К контейнеру прикладываются внешние силы, позволяющие поднять общую массу, равную 2R, следующими способами:

для контейнеров типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A, 1AX, 1BBB, 1BB, 1B, 1BX, 1CC, 1C и 1CX вертикально ко всем четырем фитингам (см. рис. 3.2.3, а);

для контейнеров типоразмеров 1D и 1DX ко всем четырем угловым фитингам таким образом, чтобы угол между каждым подъемным приспособлением и вертикалью составлял  $30^\circ$  (см. рис. 3.2.3, б).

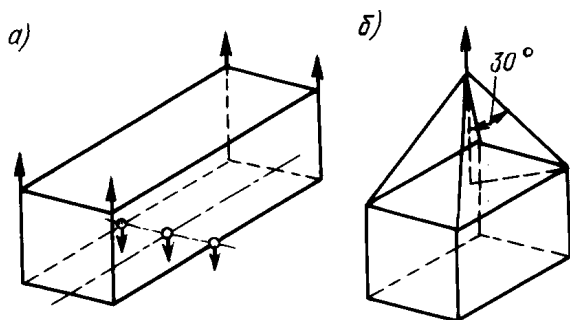


Рис.3.2.3 Подъем за верхние угловые фитинги

**3.2.4** При подъеме за верхние угловые фитинги производятся измерения:

- 1 деформаций в самых нижних точках продольных балок и на продольной оси основания, когда до подъема контейнер загружен и опирается на нижние угловые фитинги;
- 2 максимальных упругих деформаций при подъеме;
- 3 остаточных деформаций после снятия нагрузки.

### 3.3 ПОДЪЕМ ЗА НИЖНИЕ УГЛОВЫЕ ФИТИНГИ

**3.3.1** Контейнер, имеющий предписанную нагрузку, должен подниматься плавно, чтобы на него не оказывали воздействие силы ускорения.

Поднятый контейнер должен удерживаться на весу в течение 5 мин.

**3.3.2** Контейнер имеет равномерно распределенную внутреннюю нагрузку, при которой общая масса испытательной нагрузки и собственной массы контейнера равна  $2R$ .

**3.3.3** К контейнеру прикладываются внешние силы, позволяющие поднять общую массу, равную  $2R$ , следующим способом:

подъемные приспособления крепятся к боковым отверстиям нижних угловых фитингов таким образом, чтобы линии действия сил находились на расстоянии не более 38 мм от боковых граней фитингов и под углом к горизонтали (см. рис. 3.3.3) для контейнеров типоразмеров:

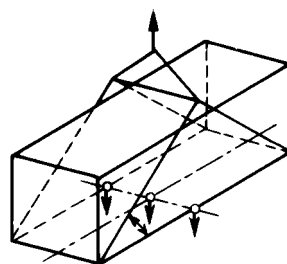


Рис. 3.3.3 Подъем за нижние угловые фитинги

1AAA, 1AA, 1A, 1AX —  $30^\circ$ , 1BBB, 1BB, 1B, 1BX —  $37^\circ$ , 1CC, 1C, 1CX —  $45^\circ$ , 1D и 1DX —  $60^\circ$ .

**3.3.4** При подъеме за нижние угловые фитинги измеряются максимальные упругие деформации при подъеме и остаточные деформации основания контейнера.

### 3.4 ПОДЪЕМ ЗА КАРМАНЫ ДЛЯ ВИЛОЧНЫХ ЗАХВАТОВ

**3.4.1** Испытания проводятся для контейнеров типоразмеров 1CC, 1C, 1CX, 1D и 1DX, имеющих карманы для вилочных захватов.

Контейнер, имеющий предписанную нагрузку, должен подниматься плавно, чтобы на него не оказывали воздействие силы ускорения.

Поднятый контейнер должен удерживаться на весу в течение 5 мин.

**3.4.2** Контейнер имеет равномерно распределенную внутреннюю нагрузку, при которой общая масса испытательной нагрузки и собственной массы контейнера равна  $1,6 R$ .

**3.4.3** К контейнеру прикладываются внешние силы, позволяющие поднять общую массу, равную  $1,6 R$ ; при этом контейнер поддерживается на двух стержнях, находящихся в одной горизонтальной плоскости, по одному в каждом кармане. Ширина стержней должна быть равна ширине вилки, используемых при обработке контейнера, но не менее 200 мм. Стержни должны входить в центр каждого кармана на расстояние  $1828 \pm 3$  мм, измеренное от внешней поверхности боковой стенки контейнера.

**3.4.4** Для контейнеров, имеющих с каждой боковой стороны по четыре кармана, испытания в соответствии с 3.4.3 проводятся для карманов, используемых для подъема груженого контейнера, т. е. карманов, расстояние между которыми наибольшее, (наружных).

Для карманов, используемых для подъема порожнего контейнера, т. е. карманов, расстояние между которыми наименьшее (внутренних) процедура испытаний аналогична 3.4.3, кроме ве-

личины прикладываемой внешней силы, которая должна составлять  $0,625 R$ .

**3.4.5** При подъеме за карманы для вилочных захватов производятся измерения максимальных упругих деформаций при подъеме и остаточные деформации основания контейнера.

### 3.5 ПОДЪЕМ ЗА ПЛОЩАДКИ ДЛЯ КЛЕЩЕВЫХ ЗАХВАТОВ

**3.5.1** Испытания проводятся для контейнеров, имеющих площадки для клещевых захватов.

Контейнер, имеющий предписанную внутреннюю нагрузку, должен подниматься плавно, чтобы на него не оказывали воздействия силы ускорения. Поднятый контейнер должен удерживаться в течение 5 мин и затем плавно опускаться.

**3.5.2** Контейнер имеет равномерно распределенную внутреннюю нагрузку, при которой общая масса испытательной нагрузки и собственной массы контейнера равна  $1,25 R$ .

**3.5.3** При подъеме за площадки для клещевых захватов контейнер поддерживается на четырех подкладках, находящихся в одной горизонтальной плоскости, по одной под каждую площадку. Подкладки должны иметь те же размеры, что и подъемная поверхность клещевых захватов, используемых при обработке контейнера, но не менее  $32 \times 254$  мм.

**3.5.4** При подъеме за площадки для клещевых захватов производятся замеры максимальных упругих деформаций при подъеме и остаточных деформаций после снятия нагрузки.

### 3.6 ДРУГИЕ МЕТОДЫ ПОДЪЕМА

**3.6.1** Если контейнер сконструирован для подъема в грузе состоянии каким-либо другим методом, не упомянутым в 3.2, 3.3 и 3.5, он должен испытываться на внутреннюю нагрузку и внешние силы, характерные для действующих при этом методе условий ускорения.

**3.6.2** При испытаниях производятся замеры максимальных упругих деформаций при подъеме и деформаций после снятия нагрузки.

### 3.7 ШТАБЕЛИРОВАНИЕ

**3.7.1** Испытание производится с целью проверки способности грузевого контейнера выдерживать в условиях ускорений массу штабели-

руемых контейнеров. При этом штабелируемые контейнеры должны быть одинаковой длины и загружены до массы  $R$  каждый, при этом учитывается возможность относительного смещения между контейнерами (см. рис. 3.7.1).

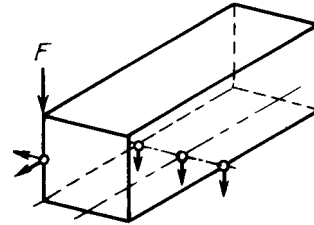


Рис. 3.7.1 Штабелирование

**3.7.2** Контейнер, имеющий равномерно распределенную внутреннюю нагрузку, при которой общая масса испытательной нагрузки и собственной массы контейнера равна  $1,8 R$ , располагается на четырех установленных на одном уровне опорах, которые в свою очередь, располагаются на горизонтальной площадке с твердым покрытием. Опоры должны быть центрированы под каждым угловым фитингом и приблизительно соответствовать им по размерам.

**3.7.3** Внешние силы прикладываются одновременно к каждому из четырех верхних угловых фитингов через испытательные угловые фитинги или через башмаки, размеры которых соответствуют размерам угловых фитингов контейнера. При этом допускается прикладывать внешние силы одновременно к каждой паре верхних угловых фитингов. Испытательные фитинги или башмаки устанавливаются по отношению к верхним угловым фитингам контейнера таким образом, чтобы охватить все возможные варианты их смещения на 25 мм в поперечном и 38 мм в продольном направлениях. Контейнер находится под воздействием внешних сил в течение 5 мин.

**3.7.4** Прикладываемые к каждому из четырех верхних угловых фитингов контейнера внешние силы составляют:

848 кН — для контейнеров типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A, 1AX, 1BBB, 1BB, 1B, 1BX, 1CC, 1C и 1CX. Данные величины вычисляются из расчета девятирусного штабелирования контейнеров, массы  $R = 24000$  кг и ускорения  $1,8 g$ ;

224 кН — для контейнеров типоразмеров 1D и 1DX. Данные величины вычисляются из расчета шестиррусного штабелирования контейнеров, массы  $R = 10160$  кг и ускорения  $1,8 g$ .

В случае приложения внешних сил к каждой паре верхних угловых фитингов указанные величины внешних сил удваиваются.

**3.7.5** Если контейнер эффективно используется в условиях перевозок, при которых максимальные вертикальные силы ускорения значительно отличаются от  $1,8g$ , нагрузка при штабелировании может изменяться в соответствующей пропорции к силам ускорения.

**3.7.6** При испытании производятся измерения:

**.1** деформаций в самых нижних точках продольных балок и на продольной оси основания;

**.2** деформаций в продольном и поперечном направлениях на  $1/2$  высоты угловых стоек или в любой точке максимальной деформации угловых стоек;

**.3** остаточных деформаций после снятия нагрузки.

### 3.8 ПРОЧНОСТЬ КРЫШИ

**3.8.1** Контейнер не имеет внутренней нагрузки. Внешняя сила, представляющая собой нагрузку, равную  $3 \text{ кН}$  и равномерно распределенную по площади  $600 \times 300 \text{ мм}$ , прикладывается вертикально сверху вниз к наружной поверхности крыши в наиболее слабой ее части (см. рис. 3.8.1).

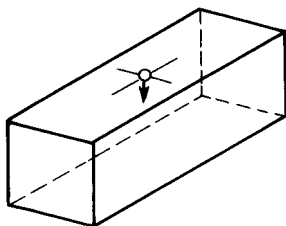


Рис. 3.8.1 Прочность крыши

**3.8.2** При испытаниях производятся измерения максимальной деформации испытываемой части крыши и остаточных деформаций.

### 3.9 ПРОЧНОСТЬ ПОЛА

**3.9.1** Контейнер устанавливается на четырех опорах, расположенных на одном уровне под каждым из четырех нижних угловых фитингов таким образом, чтобы основание контейнера могло свободно прогибаться (см. рис. 3.9.1).

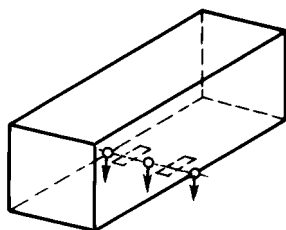


Рис. 3.9.1 Прочность пола

**3.9.2** В качестве внутренней сосредоточенной нагрузки, прикладываемой к полу, применяется тележка, нагрузка на одну из осей которой должна составлять  $54,6 \text{ кН}$ , т. е. по  $27,3 \text{ кН}$  на каждое из двух колес. Площадь контактной поверхности колес в нагруженном состоянии должна составлять  $284 \text{ см}^2$ , т. е. по  $142 \text{ см}^2$  на каждое колесо, причем ширина одного колеса должна составлять  $180 \text{ мм}$ , а расстояние между центрами колес —  $760 \text{ мм}$ ; при этом все точки контакта должны находиться внутри прямоугольника с размерами  $185 \text{ мм}$  (параллельно оси колеса) и  $100 \text{ мм}$ . Тележка должна перемещаться по всей поверхности пола контейнера. Внешние силы к контейнеру не прикладываются.

**3.9.3** При испытании производятся измерения деформации основания при трех положениях тележки и остаточных деформаций.

### 3.10 ПОПЕРЕЧНЫЙ ПЕРЕКОС

**3.10.1** Контейнеры типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A, 1AX, 1BBB, 1BB, 1B, 1BX, 1CC, 1C и 1CX должны выдерживать нагрузки, возникающие при поперечном перекосе.

**3.10.2** Контейнер, не имеющий внутренней нагрузки, устанавливается на четырех опорах, расположенных на одном уровне под каждым из четырех нижних угловых фитингов (см. рис. 3.10.2). Во избежание вертикального смещения контейнер закрепляется через нижние отверстия нижних угловых фитингов, а во избежание поперечного смещения — попеременно через боковые отверстия нижних угловых фитингов, диагонально противоположных прикладываемым силам.

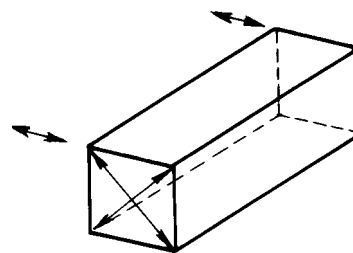


Рис. 3.10.2 Поперечный перекося

Внешние силы, равные  $150 \text{ кН}$ , прикладываются отдельно или одновременно к каждому из верхних угловых фитингов с одной боковой стороны контейнера параллельно основанию и торцовым плоскостям сначала в направлении к угловым фитингам, а затем — в противоположном направлении.



Если контейнер имеет торцовые стенки, симметричные относительно своих вертикальных осей, силы прикладываются только с одной боковой стороны. При несимметричных торцовых стенках силы прикладываются также и с другой боковой стороны.

При испытаниях измеряются изменения длин диагоналей  $D_5$  и  $D_6$  (см. рис. 2.2.1-3 части I «Основные требования»), при этом сумма данных изменений не должна превышать 60 мм.

### 3.11 ПРОДОЛЬНЫЙ ПЕРЕКОС

**3.11.1** Контейнеры типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A, 1AX, 1BBB, 1BB, 1BX, 1CC, 1C и 1CX должны выдерживать нагрузки, возникающие при продольном перекосе.

**3.11.2** Контейнер, не имеющий внутренней нагрузки, устанавливается на четырех опорах, расположенных на одном уровне под каждым из четырех нижних угловых фитингов (см. рис. 3.11.2). Во избежание вертикального смещения контейнер закрепляется через нижние отверстия нижних угловых фитингов, а во избежание продольного смещения — попеременно через торцовые отверстия нижних угловых фитингов, диагонально противоположными прикладываемым силам.

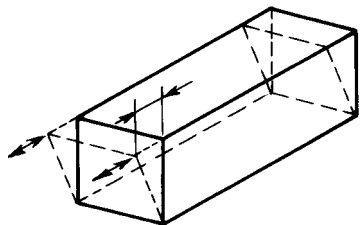


Рис. 3.11.2 Продольный перекося

Внешние силы, равные 75 кН, прикладываются отдельно или одновременно к каждому из верхних угловых фитингов с одного торца контейнера параллельно основанию и боковым плоскостям сначала в направлении к угловым фитингам, а затем — в противоположном направлении.

Если контейнер имеет боковые стенки, симметричные относительно своих вертикальных осей и идентичные по конструкции, силы прикладываются только с одного торца. Если боковые стенки несимметричны и различаются по конструкции, должно быть проведено необходимое количество испытаний, чтобы испытанию были подвергнуты все стенки.

При испытании измеряется продольное смещение верхних продольных балок, при этом величина смещения не должна превышать 25 мм.

### 3.12 ЗАКРЕПЛЕНИЕ В ПРОДОЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ (СТАТИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ)

**3.12.1** Контейнер, имеющий равномерно распределенную внутреннюю нагрузку, при которой общая масса испытательной нагрузки и собственной массы контейнера равна  $R$ , крепится с одного торца в продольном направлении за нижние угловые фитинги (через нижние отверстия) к анкерным устройствам (см. рис. 3.12.1). Две внешние силы, равные  $Rg$  каждая, прикладываются горизонтально в продольном направлении к паре незакрепленных нижних угловых фитингов сначала по направлению к анкерным устройствам, а затем в противоположном направлении таким образом, чтобы основание контейнера подвергалось воздействию суммарной силы, равной  $2Rg$ .

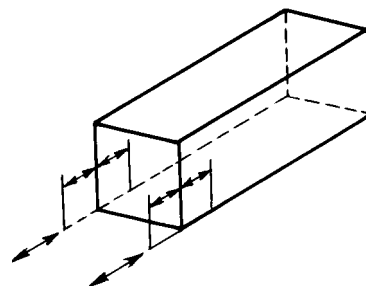


Рис. 3.12.1 Закрепление в продольном направлении

При испытании измеряются изменения длины каждой продольной балки основания в обоих направлениях.

### 3.13 ПРОЧНОСТЬ ТОРЦОВЫХ СТЕНОК

**3.13.1** Торцовые стенки должны выдерживать внутреннюю нагрузку, равную  $0,4 P_g$ . Однако контейнер может испытываться на нагрузку, меньшую или большую  $0,4 P_g$ , если торцовые стенки контейнера рассчитаны на такую нагрузку.

К внутренней поверхности торцовой стенки прикладывается нагрузка, равная  $0,4 P_g$  (или любая другая нагрузка, на которую рассчитана стенка), равномерно распределенная по всей поверхности стенки таким образом, чтобы торцовая стенка могла свободно прогибаться (см. рис. 3.13.1).

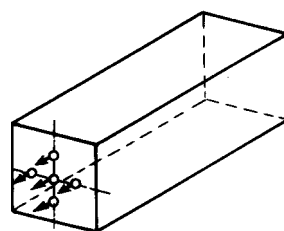


Рис. 3.13.1 Прочность торцовых стенок

Внешние силы к контейнеру не прикладываются. Испытанию подлежат обе торцовые стенки, однако если стенки идентичны по конструкции, достаточно подвергнуть испытанию только одну из них.

При испытании производятся измерения деформации в центре и по крайней мере в двух других точках стенки, а также остаточных деформаций в этих же точках.

### 3.14 ПРОЧНОСТЬ БОКОВЫХ СТЕНОК

**3.14.1** Боковые стенки должны выдерживать внутреннюю нагрузку, равную  $0,6 P_g$ , однако контейнер может испытываться на нагрузку, меньшую или большую  $0,6 P_g$ , если боковые стенки контейнера рассчитаны на такую нагрузку.

К внутренней поверхности боковой стенки прикладывается нагрузка, равная  $0,6 P_g$  (или любая другая нагрузка, на которую рассчитана стенка), равномерно распределенная по всей поверхности стенки таким образом, чтобы боковая стенка и ее верхние и нижние продольные балки могли свободно прогибаться. Нагрузка прикладывается раздельно к каждой боковой стенке (рис. 3.14.1). Внешние силы к контейнеру не прикладываются.

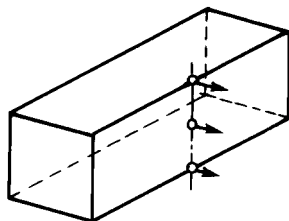


Рис. 3.14.1 Прочность боковых стенок

Испытанию подлежат обе боковые стенки, однако если стенки идентичны по конструкции, достаточно подвергнуть испытанию только одну из них.

При испытании производятся измерения деформации в центре стенки и на  $1/2$  длины продольных балок крыши и основания, а также остаточных деформаций в этих же точках.

### 3.15 НЕПРОНИЦАЕМОСТЬ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПОГОДЫ

**3.15.1** На все наружные поверхности, соединения и швы контейнера направляется струя воды; при этом должны выполняться следующие требования:

- 1** диаметр сопла — 12,5 мм;
- 2** давление струи на выходе из сопла — 0,1 МПа;
- 3** расстояние от сопла до испытываемой поверхности — 1,5 м;

**4** угол между соплом и испытываемой поверхностью —  $90^\circ$ ;

**5** скорость перемещения струи — 100 мм/с.

Для испытания могут применяться несколько сопел при соблюдении указанных требований как для одного сопла.

По окончании испытания внутренние поверхности контейнера должны быть сухими.

Испытание на непроницаемость при воздействии погоды может производиться другим одобренным Регистром способом.

### 3.16 ПРОЧНОСТЬ УСТРОЙСТВ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗА

**3.16.1** Испытания проводятся для контейнеров, в которых установлены устройства для крепления груза.

**3.16.2** Устройства для крепления груза должны выдерживать нагрузку, превышающую в 1,5 раза расчетную. При этом линии действия прикладываемых сил направлены:

для устройств, расположенных на раме основания, перпендикулярно к оси структурных элементов и под углом  $45^\circ$  к горизонтальной плоскости;

для устройств, расположенных выше основания — под углом  $45^\circ$  вверх и вниз по отношению к горизонтальной плоскости.

**3.16.3** Минимальная расчетная нагрузка для устройств, расположенных на полу, составляет 1000 кг, для других — 500 кг. Устройства находятся под нагрузкой не менее 5 мин.

При испытании замеряются остаточные деформации устройств и элементов конструкции контейнеров в местах их крепления.

### 3.17 ПРОВЕРКИ

**3.17.1** Проверки сводятся к визуальному осмотру, контролю нормируемых размеров и взвешиванию контейнера.

Визуальный осмотр должен производиться в процессе изготовления контейнера и/или после окончания работ с целью определения того, что элементы конструкции контейнера, материалы и качество работ удовлетворяют требованиям настоящих Правил. При визуальном осмотре проверяется открывание и закрывание дверей.

Контроль нормируемых размеров должен производиться до начала испытаний и после них.

Взвешивание контейнера должно производиться после окончания всех работ, включая его окраску.

## ЧАСТЬ III. ИЗОТЕРМИЧЕСКИЕ КОНТЕЙНЕРЫ

### 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### 1.1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

**1.1.1** Требования настоящей части Правил распространяются на изотермические контейнеры.

**1.1.2** Изотермические контейнеры должны удовлетворять требованиям части I «Основные требования» и настоящей части Правил.

**1.1.3** Изотермические контейнеры, отличающиеся по конструкции и размерам от описанных в настоящей части, включая изотермические контейнеры типа «сменный кузов» и изотермические контейнеры предназначенные для перегрузки в открытом море, являются в каждом конкретном случае предметом специального рассмотрения Регистром.

#### 1.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЯСНЕНИЯ

Определения и пояснения, относящиеся к общей терминологии Правил, приведены в части I «Основные требования». В настоящей части Правил приняты следующие определения:

**Изотермический контейнер** — контейнер с изолированными стенками, дверями, полом и крышей, которые обеспечивают ограничение теплообмена между внутренним объемом контейнера и окружающей средой. Изотермическими контейнерами являются:

**теплоизолированный контейнер** — изотермический контейнер, не имеющий постоянно прикрепленных средств охлаждения и/или отопления;

**рефрижераторный контейнер с расходуемым хладоносителем** — изотермический контейнер, использующий источник холода (например, лед, сухой лед с регулируемой или нерегулируемой возгонкой, сжиженные газы с регулируемым или нерегулируемым испарением) и не требующий наружного энергоснабжения;

**рефрижераторный контейнер с машинным охлаждением** — изотермический контейнер, имеющий холодильную установку (например, механический компрессор, абсорбционную установку и т. п.);

**отапливаемый контейнер** — изотермический контейнер, имеющий отопительную установку;

**рефрижераторный и отапливаемый контейнер** — изотермический контейнер, имеющий холодильную установку или расходуемый хладоноситель и отопительную установку.

**Холодильная установка** — совокупность оборудования, состоящего из одной или нескольких холодильных машин, трубопроводов, средств управления, регулирования и контроля, и обеспечивающего создание и поддержание заданной температуры во внутреннем объеме контейнера.

**Холодильная машина** — машина, состоящая из приводного двигателя, одного или нескольких компрессоров, одного конденсатора и испарителя, а также необходимой арматуры, регулирующих и управляющих устройств, обеспечивающих независимую работу машины.

**Помещение холодильных машин** — помещение или выгородка, где расположены компрессоры и другие элементы холодильных машин.

**Внутренний объем** — объем, ограниченный внутренними поверхностями изотермического контейнера. Выступы и оборудование, расположенные внутри контейнера, не входят во внутренний объем.

**Выступ** — элемент конструкции контейнера, выступающий за пределы внутренних поверхностей стенок и/или крыши контейнера, выполненный вместе со стенкой и/или крышей, либо прикрепленный к стенке или крыше, либо установленный при загрузке контейнера для создания зазора между грузом и стенкой и/или крышей для циркуляции воздуха.

**Дренаж** — сточная система, предназначенная для удаления жидкости, образующейся при оттаивании внутреннего объема контейнера, и снятия внутреннего давления, состоящая из поддонов, труб, отверстий и соответствующих закрытий.

**Воздуховод** — канал или каналы, расположенные вблизи внутренней поверхности крыши контейнера и служащие для прохода воздуха.

**Воздушные каналы** — канал или каналы, расположенные в полу контейнера и служащие для циркуляции воздуха.

**Съемное оборудование** — холодильная и/или отопительная установки, спроектированные и изготовленные таким образом, что при передаче контейнера с одного вида транспорта на другой существует возможность монтировать или демонтировать их на контейнере.

#### 1.3 ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР

**1.3.1** Техническому надзору Регистра подлежат:

**1** корпус (несущая конструкция вместе со стенками, изоляцией, полом и крышей);

- .2 угловые фитинги;
- .3 двери и дверные запоры;
- .4 стационарные холодильные и/или отопительные установки контейнера;
- .5 электрическое оборудование;
- .6 источник электрической энергии вместе с его приводом.

**1.3.2** В процессе изготовления детали, узлы, установки и оборудование, указанное в 1.3.1, должны удовлетворять требованиям настоящих Правил и подлежат контролю в отношении выполнения требований частей IX «Механизмы», X «Котлы, теплообменные аппараты и сосуды под давлением», XI «Электрическое оборудование», XII «Холодильные установки» и XV «Автоматизация» Правил классификации и постройки морских судов применительно к изотермическим контейнерам.

#### 1.4 ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**1.4.1** Для одобрения Регистром типа конструкции изотермического контейнера или от-

дельного изотермического контейнера в дополнение к технической документации, указанной в 1.3.3 части I «Основные требования», к заявке на допущение контейнера должна быть приложена следующая техническая документация в трех экземплярах:

- .1 спецификация, схемы и чертежи холодильной и/или отопительной установки с указанием теплотехнических, механических и других характеристик;
- .2 спецификация электрического оборудования с указанием характеристик защитных устройств, средств контроля, чертежи на штепсельные разъемы, рабочие схемы;
- .3 спецификация, схемы и чертежи источника электрической энергии вместе с его приводами;
- .4 спецификация теплоизоляции;
- .5 теплотехнические расчеты;
- .6 программа и методика теплотехнических испытаний с указанием величин, которые должны быть достигнуты;
- .7 программа испытания прототипа и серийного производства холодильных и/или отопительных установок.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Кроме требований, содержащихся в настоящем разделе, изотермические контейнеры должны также удовлетворять требованиям разд. 2 части I «Основные требования».

#### 2.1 ВНУТРЕННИЕ РАЗМЕРЫ

Минимальные внутренние размеры изотермических контейнеров приведены в табл. 2.1.

#### 2.2 УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПОДВЕСНЫХ ГРУЗОВ

Устройства для подвесных грузов должны выдерживать воздействие нагрузки, указанной в 3.2.2.

#### 2.3 ДВЕРНОЙ ПРОЕМ

В контейнере должен быть предусмотрен дверной проем, по крайней мере, с торцевой стороны.

Таблица 2.1

Код контейнера	Минимальная длина <sup>1</sup> = номинальная наружная длина контейнера минус, мм	Минимальная ширина = номинальная наружная ширина контейнера минус, мм	Минимальная высота <sup>1</sup> (без тоннеля «гусиная шея») = номинальная наружная высота контейнера минус, мм	Минимальная высота <sup>1</sup> (с тоннелем «гусиная шея») = номинальная наружная высота контейнера минус, мм
30,31,32,33	690	220	345	385
36,37,38,41	990			
40	440			
42	390	180	310	350
45	340	220	285	340
46	290	180	250	290

<sup>1</sup>Часть высоты и длины контейнера должна использоваться для обеспечения циркуляции воздуха

Дверной проем должен иметь размеры, предпочтительно равные размерам внутреннего поперечного сечения контейнера, однако ширина этого проема должна быть не менее указанной в табл. 2.1.

**2.4 ДВЕРИ**

Требования к дверям изложены в 2.2 части II «Сухогрузные контейнеры».

**2.5 ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**2.5.1** Конструкция изотермических контейнеров должна обеспечивать теплотехнические характеристики, указанные в табл. 2.5.1.

**2.6 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**

**2.6.1** Изотермические контейнеры, кроме теплоизолированных и рефрижераторных с расходуемым хладоносителем, должны быть оборудованы средствами измерения температуры, обеспечивающими возможность ее контроля снаружи контейнера.

**2.6.2** В изотермических контейнерах, кроме теплоизолированных и рефрижераторных с расходуемым хладоносителем, должен быть установлен термограф для регистрации температуры внутри контейнера.

**2.7 ВЕНТИЛЯЦИЯ**

**2.7.1** Отверстия для вентиляции внутреннего объема контейнера наружным воздухом должны иметь закрытия, легко обслуживаемые снаружи.

Таблица 2.5.1

Код контейнера	Тип контейнера	Максимальная теплопередача $U_{\text{макс}}$ , Вт/°С, для контейнеров типоразмеров						Температура, °С	
		1D	1C, 1CC	1B, 1BB	1BBB	1A, 1AA	1AAA	внутренняя	наружная
30	Рефрижераторный контейнер с расходуемым хладоносителем	15	26	37	40	48	51	-18	+38
31	Рефрижераторный контейнер с машинным охлаждением	15	26	37	40	48	51	-18	+38
32	Рефрижераторный и отопляемый контейнер	15	26	37	40	48	51	+16/-18	-20/+38
33	Отопляемый контейнер	15	26	37	40	48	51	+16	-20
36	Рефрижераторный контейнер с машинным охлаждением и собственным источником энергии	15	26	37	40	48	51	-18	+38
37	Рефрижераторный и отопляемый контейнер с собственным источником энергии	15	26	37	40	48	51	+16/-18	-20/+38
38	Отопляемый контейнер с собственным источником энергии	15	26	37	40	48	51	+16	-20
40	Рефрижераторный контейнер с машинным охлаждением и/или отопляемый рефрижераторный контейнер с расходуемым хладоносителем и/или отопляемый со съемным оборудованием, установленным снаружи контейнера	15	26	37	40	48	51	—	—
41	Рефрижераторный контейнер с машинным охлаждением и/или отопляемый рефрижераторный контейнер с расходуемым хладоносителем и/или отопляемый со съемным оборудованием, установленным внутри контейнера	15	26	37	40	48	51	—	—
42	Рефрижераторный контейнер с машинным охлаждением и/или отопляемый рефрижераторный контейнер с расходуемым хладоносителем и/или отопляемый со съемным оборудованием, установленным снаружи контейнера	26	46	66	71	86	92	—	—
45	Теплоизолированный контейнер	15	26	37	40	48	51	—	—
46	Теплоизолированный контейнер	26	46	66	71	86	92	—	—

Примечания. 1. Значение теплопередачи для контейнера с увеличенной изоляцией (коды 30, 31, 32, 33, 36, 37, 40, 41 и 45) соответствует коэффициенту теплопроводности  $k \leq 0,4$  Вт/м<sup>2</sup>·°С.

2. Значение теплопередачи для контейнера с нормальной изоляцией (коды 42 и 46) соответствует коэффициенту теплопроводности  $k \leq 0,7$  Вт/м<sup>2</sup>·°С.

3. Для контейнеров с кодами 40, 41 и 42 не определяются пределы температуры. Эти пределы зависят от производительности съемной холодильной или отопительной установки, используемой на различных транспортных средствах.

2.7.2 Отверстия для циркуляции воздуха для контейнеров типоразмеров 1AA, 1CC и 1C, через которые контейнер охлаждается или отапливается при помощи съемного оборудования, должны отвечать следующим требованиям (см. рис. 2.7.2):

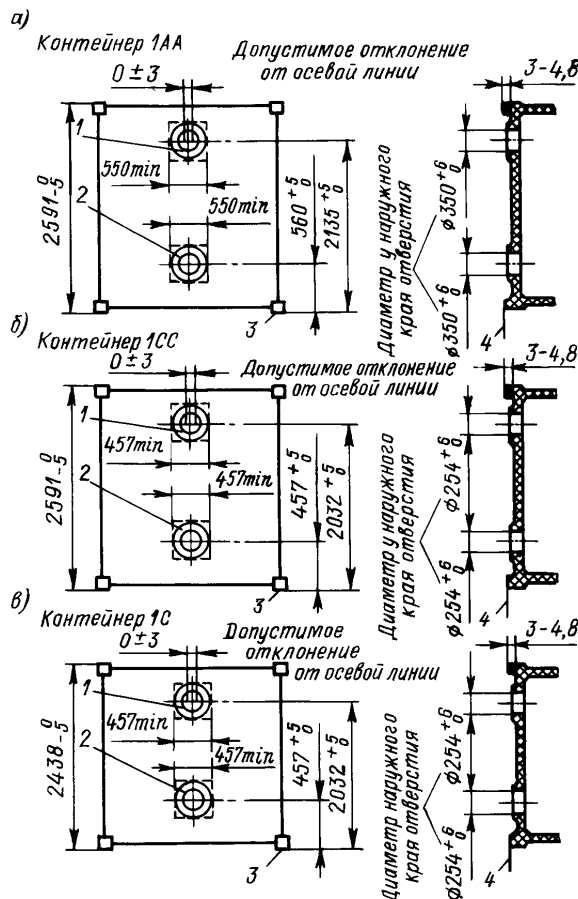


Рис. 2.7.2 Отверстия для вентиляции, мм, в торцевой стенке (вид спереди и сбоку) контейнеров типоразмеров 1AA, 1CC и 1C:

- 1 — отверстие для выхода воздуха;
- 2 — отверстие для входа воздуха;
- 3 — нижняя плоскость нижнего углового фитинга;
- 4 — передняя грань нижнего углового фитинга

1 приливы под отверстия должны быть круглой или квадратной формы размером не менее 457 мм для контейнеров типоразмеров 1CC и 1C и не менее 550 мм для контейнеров типоразмера 1AA;

2 поверхность приливов должна быть гладкой, с допускаемым отклонением плоскостности 0,25 мм от параллельной плоскости, проходящей через передние грани угловых фитингов;

3 между плоскостью, проходящей через передние грани угловых фитингов, и поверхностью приливов должен быть зазор от 3 до 4,8 мм;

4 диаметр отверстия должен быть не менее 254 мм для контейнеров типоразмеров 1CC и 1C и не менее 350 мм для контейнеров типоразмера 1AA;

5 отверстия должны иметь закрытия, отвечающие требованиям Правил допущения контейнеров к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами.

Размеры отверстия и их расположение для контейнеров других типоразмеров являются в каждом конкретном случае предметом специального рассмотрения Регистром.

## 2.8 ДРЕНАЖ

2.8.1 В нижней части контейнера может быть предусмотрен дренаж, отвечающий следующим требованиям:

1 где требуется работа дренажной системы во время транспортирования груза, дренаж должен быть снабжен соответствующей арматурой, открывающейся автоматически при превышении нормального внутреннего эксплуатационного давления;

2 арматура дренажа, предназначенного для очистки внутреннего объема контейнера, должна иметь ручной привод открытия-закрытия;

3 конструкция дренажной системы должна соответствовать требованиям Правил допущения контейнеров к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами.

## 2.9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГНЕЗДА ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ СЪЕМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Если контейнеры приспособлены для закрепления съемного оборудования, дополнительные гнезда должны быть выполнены и расположены согласно рис. 2.9.

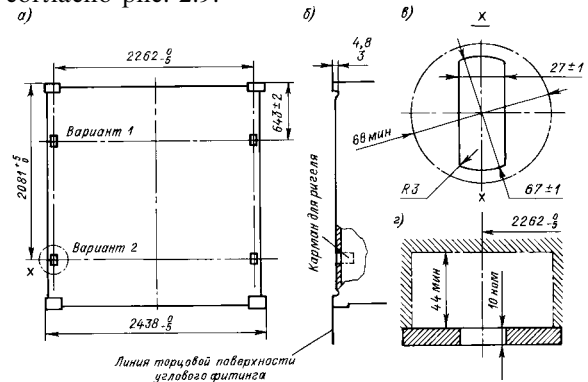


Рис. 2.9 Расположение на контейнере дополнительных гнезд, мм, служащих для крепления съемного оборудования:

- a — вид контейнера спереди; б — вид контейнера сбоку;
- в — сечение гнезда контейнера; г — профиль гнезда контейнера

## 2.10 МАТЕРИАЛЫ

**2.10.1** Материалы, применяемые для изготовления контейнера, а также холодильного и отопительного оборудования, не должны оказывать вредного влияния на перевозимый груз (особенно на пищевые продукты).

**2.10.2** Внутренняя поверхность изотермического контейнера должна отвечать следующим требованиям:

**.1** быть по возможности гладкой и не допускать скопления влаги;

**.2** быть стойкой к воздействию пара, моющих и дезинфицирующих средств;

**.3** не иметь пространств, не доступных обычным способам мойки и дезинфекции.

**2.10.3** Наружная и внутренняя поверхности изотермических контейнеров должны быть светлого цвета (белого, светло-серого, серебристого и т. п.).

**2.10.4** Изоляция контейнера должна обеспечить коэффициент теплопередачи, определяемый из табл. 2.5.1, быть возможно негигроскопичной и обладать физико-химической стойкостью, оставаясь нейтральной к материалам, с которыми имеется контакт.

**2.10.5** Изоляция контейнера должна иметь обшивку достаточной прочности, обеспечивающую сохранность изоляции при погрузке и выгрузке контейнера.

## 2.11 ХОЛОДИЛЬНАЯ И ОТОПИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКИ

**2.11.1** Требования настоящей главы распространяются на холодильные установки с компрессионной холодильной машиной, работающей на холодильных агентах R134A или R22. Применение холодильных установок других типов или компрессионных машин, работающих на других агентах, является в каждом конкретном случае предметом специального рассмотрения Регистром.

В холодильных установках контейнеров запрещается применять токсичные, воспламеняющиеся и агрессивные холодильные агенты.

**2.11.2** Холодильная установка контейнера должна:

**.1** быть оборудована компрессором герметичного или полугерметичного исполнения;

**.2** иметь воздушное охлаждение;

**.3** быть рассчитана на непрерывную работу и иметь производительность, обеспечивающую поддержание минимальной температуры во внутреннем объеме при максимальной наружной температуре при работе не более 18 ч в сутки;

**.4** быть полностью автоматизированной, включая оттаивание;

**.5** иметь предохранительные устройства от чрезмерного давления, расположенные вне внутреннего объема;

**.6** иметь защищенные от замерзания элементы автоматического регулирования и управления;

**.7** быть оборудована ручным управлением, расположенным в легкодоступном месте;

**.8** выдерживать вибрации, удары и толчки при транспортировке контейнера различными видами транспорта.

**2.11.3** Для контроля работы холодильной установки на контейнере должна быть предусмотрена возможность установки хотя бы одного термометра, причем должна быть предусмотрена возможность проведения замеров испытательным термометром.

**2.11.4** Если в качестве привода холодильного агрегата используется двигатель внутреннего сгорания, должны выполняться следующие условия:

**.1** двигатель должен работать на топливе с температурой вспышки не менее 55 °С;

**.2** топливный бак должен иметь устройство для спуска топлива и указатель уровня топлива в баке;

**.3** воздушная труба топливного бака должна быть оборудована взрывобезопасной головкой;

**.4** для предотвращения повторных пусков двигатель должен автоматически останавливаться при минимальном уровне топлива в баке;

**.5** выхлопная труба двигателя должна быть оборудована искрогасителем;

**.6** двигатель должен свободно запускаться по крайней мере при температуре –10 °С.

**2.11.5** В рефрижераторном контейнере с расходуемым хладоносителем должно быть предусмотрено устройство для вывода наружу остатков хладоносителя после его израсходования.

**2.11.6** Отопительная установка должна отвечать требованиям, которые предъявляются к холодильной установке в отношении производительности, работоспособности и безопасности.

## 2.12 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### 2.12.1 Типы потребителей электрической энергии.

**2.12.1.1** К установке на контейнер допускается электрическое оборудование, работающее от источников электрической энергии, имеющих следующие характеристики:

трехфазный ток с напряжением в пределах от 180 до 230 В и частотой 50 Гц, а также с напряжением в пределах от 200 до 250 В и частотой 60 Гц (оборудование типа I);

трехфазный ток с напряжением в пределах от 360 до 460 В и частотой 50 Гц, а также с напряжением в пределах от 400 до 500 В и частотой 60 Гц (оборудование типа II);

трехфазный ток с напряжением и частотой, как для оборудования типов I и II (оборудование типа III).

**2.12.1.2** В электрическом оборудовании контейнера, выполненном на напряжение иное, чем указано в 2.12.1.1, должен быть установлен трансформатор, питаемый напряжением, предусмотренным для оборудования типа I или II.

### 2.12.2 Общие требования.

**2.12.2.1** Корпуса электрического оборудования должны быть выполнены в защитном исполнении не менее IP 56.

**2.12.2.2** Электрическое оборудование должно безотказно работать при отклонениях частоты от номинальной величины в пределах  $\pm 2,5\%$ .

**2.12.2.3** Суммарная мощность электрического оборудования контейнера в номинальных режимах работы не должна превышать 15 кВт (18,75 кВА).

**2.12.2.4** Электрическое оборудование должно быть заземлено таким образом, чтобы при питании от внешнего источника заземление осуществлялось с помощью отдельной жилы заземления, предусмотренной в гибком силовом кабеле, а при питании от собственного источника электрической энергии контейнера — с помощью отдельного заземляющего провода на корпусе контейнера с площадью сечения не менее 16 мм<sup>2</sup>.

**2.12.2.5** Сопротивление изоляции электрического оборудования должно быть не менее 1 МОм.

**2.12.2.6** Электрическая установка контейнера должна иметь переключатель, обеспечивающий возможность отключения от внешнего источника питания и переключения электрических систем при всех режимах работы приводов холодильной (отопительной) установки машин.

### 2.12.3 Кабели.

**2.12.3.1** Для питания потребителей контейнера от внешнего источника электрической энергии должен быть предусмотрен гибкий силовой четырехжильный кабель с площадью сечения жил, достаточной для обеспечения одновременного питания всех потребителей суммарной мощностью, указанной в 2.12.2.3. Длина кабеля, как минимум, должна быть равна длине контейнера плюс 6 м или 15 м, в зависимости от того, что больше.

**2.12.3.2** Гибкий силовой кабель должен быть постоянно подключен к клеммам электрической установки контейнера, а на свободном конце иметь штепсельную вилку с тремя токоведущими и одним заземляющим штырями.

**2.12.3.3** Электрическое оборудование типа III должно иметь два кабеля для различных напряжений питания потребителей.

**2.12.3.4** Гибкий силовой кабель должен иметь штатное вентилируемое место для хранения.

**2.12.3.5** Питание электрической установки контейнера от внешнего источника электрической энергии должно производиться чередованием фаз A(R), B(S), C(T) по часовой стрелке согласно схеме, показанной на рис. 2.12.3.5.

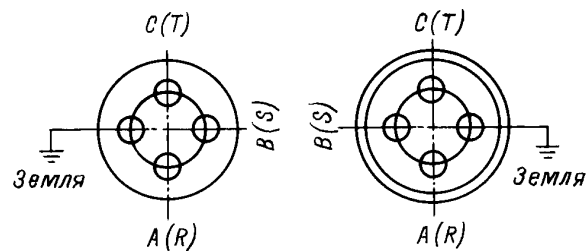


Рис. 2.12.3.5 Расположение фаз на вилке и розетке (вид спереди):  
а — вилка; б — розетка

### 2.12.4 Штепсельные соединения.

**2.12.4.1** Штепсельные вилки гибких силовых кабелей в зависимости от принятых напряжений питания должны быть рассчитаны на номинальные токи:

для оборудования типа I — 60 А,

для оборудования типа II — 32 А,

для оборудования типа III — как для оборудования типов I и II.

**2.12.4.2** Конструкция и присоединительные размеры штепсельных вилок и розеток должны соответствовать принятым отечественным и международным стандартам.

### 2.12.5 Коммутационная, пусковая и защитная аппаратура.

**2.12.5.1** Органы управления электрическим оборудованием должны быть удобно расположены, легки в обслуживании и должны иметь соответствующее ограждение от механических повреждений.

**2.12.5.2** Электрические потребители контейнера должны получать питание через выключатель, при помощи которого можно отключать питание на всех фазах. Должна быть предусмотрена световая сигнализация о включенном состоянии оборудования.

**2.12.5.3** При включенном выключателе действие электрического оборудования в режиме охлаждения или отопления должно быть автоматическим.

**2.12.5.4** Пускорегулирующая аппаратура и электродвигатели контейнера должны быть такими, чтобы пусковые токи были возможно мень-



шими. Во всех случаях пусковой ток не должен превышать:

для оборудования типа I — 300 А,  
для оборудования типа II — 150 А.

**2.12.5.5** Повышение частоты вращения электродвигателей во время пуска должно быть таким, чтобы пусковые токи, указанные в 2.12.5.4, уменьшались в течение не более 1 с до значения, равного 1,25 номинального тока электродвигателя.

**2.12.5.6** Защитные устройства пускорегулирующей аппаратуры контейнера должны предохранять цепи от перегрузок и коротких замыканий.

**2.12.5.7** Защитные устройства должны обеспечивать:

.1 для электрического оборудования типа I:  
длительную работу с нагрузкой при токе до 90 А включительно;

отключение питания от потребителей с выдержкой времени: при токе 200 А — не менее 3 с, при токе 360 А — не более 10 с, при токе свыше 600 А — не более 0,2 с;

.2 для электрического оборудования типа II:  
длительную работу с нагрузкой при токе до 50 А включительно;

отключение питания от потребителей с выдержкой времени: при токе 100 А — не менее 3 с, при токе 180 А — не более 10 с, при токе свыше 300 А — не более 0,2 с.

### 3 ИСПЫТАНИЯ

#### 3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

**3.1.1** Независимо от конструкции, типоразмера и использованных материалов при испытаниях изотермических контейнеров применяются испытательные нагрузки и методы испытаний, указанные в 3.1.5 и 3.2 — 3.7, а определение нормируемых размеров и собственной массы контейнера производится в соответствии с 3.17 части II «Сухогрузные контейнеры».

**3.1.2** Рефрижераторные и/или отапливаемые контейнеры должны испытываться вместе с холодильной и/или отопительной установками.

**3.1.3** Рефрижераторные и/или отапливаемые контейнеры со съемным оборудованием могут испытываться с эквивалентной массой или прочностным эквивалентом съемного оборудования.

**3.1.4** По окончании каждого испытания контейнер не должен иметь остаточных деформаций или неисправностей, которые могут повлечь за собой невозможность его использования в целях, для которых он предназначен.

**3.1.5** Испытательные нагрузки и методы испытания изотермических контейнеров на подъем, штабелирование, прочность пола, перекося, закрепление в продольном направлении (статические испытания), прочность торцовых и боковых стенок приведены в разд. 3 части II «Сухогрузные контейнеры».

**3.1.6** Измерительные приборы, применяемые во время испытаний, должны быть проверены компетентным органом и должны обеспечивать измерения с точностью:

$\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  — приборы для измерения температуры (защищенные от лучистого тепла);

$\pm 2\%$  — электроизмерительные приборы;

$\pm 3\%$  — расходомеры;

$\pm 5\%$  — манометры.

#### 3.2 ПРОЧНОСТЬ КРЫШИ И УСТРОЙСТВ ДЛЯ ПОДВЕСНЫХ ГРУЗОВ

**3.2.1** Методика испытания крыши приведена в 3.8 части II «Сухогрузные контейнеры».

**3.2.2** Если в изотермическом контейнере используются устройства для перевозки грузов в подвешенном состоянии, они должны выдерживать внутреннюю испытательную нагрузку, равную 30 кН на 1 м полезной внутренней длины контейнера, либо удвоенную эксплуатационную нагрузку на 1 м полезной внутренней длины в зависимости от того, что больше.

После испытания устройства для перевозки грузов в подвешенном состоянии не должны иметь повреждений и деформаций, влияющих на их безопасное использование.

#### 3.3 НЕПРОНИЦАЕМОСТЬ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПОГОДЫ

Контейнер, подвергаемый испытаниям, должен быть укомплектован предусмотренным в спецификации оборудованием. Методика испытания и параметры водяной струи приведены в 3.15 части III «Сухогрузные контейнеры». Испытывать следует уплотнение дверей, внешние фланцевые соединения, отверстия, оборудованные закрытиями, а также холодильные установки и места их соединения с контейнером. После испытаний внутренние поверхности контейнеров должны оставаться сухими.

### 3.4 ВОЗДУХОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ

**3.4.1** Испытание на воздухопроницаемость должно проводиться после испытаний, указанных в 3.1.5, 3.2 и 3.3, но перед испытанием на теплопередачу.

**3.4.2** Испытание должно проводиться при температуре наружного воздуха и температуре воздуха внутри контейнера от 15 до 25 °С при стандартных атмосферных условиях.

**3.4.3** В процессе испытаний разница между наружной и внутренней температурами должна быть не более 3 °С.

**3.4.4** Контейнер должен быть полностью укомплектован спецификационным оборудованием. Двери, вентиляционные, дренажные и прочие отверстия должны иметь штатные закрытия.

**3.4.5** Воздухопровод, подсоединенный к контейнеру, должен иметь калиброванную расходную шайбу, манометр и расходомер. Манометр устанавливается непосредственно на контейнере вне системы снабжения воздухом.

**3.4.6** В контейнере должно создаваться избыточное давление  $250 \pm 10$  Па ( $25 \pm 1$  мм вод. ст.).

После того, как в контейнере установится постоянное давление, следует зарегистрировать расход воздуха, необходимый для поддержания указанного давления.

Замер расхода воздуха производится в течение 30 мин.

**3.4.7** Для всех изотермических контейнеров, кроме контейнеров с дополнительными дверными проемами, утечка воздуха, определенная для стандартных атмосферных условий, не должна превышать 10 м<sup>3</sup>/ч. Для каждого дополнительного дверного проема (например, для боковых дверей) следует предусмотреть дополнительную утечку воздуха, равную 5 м<sup>3</sup>/ч.

### 3.5 ТЕПЛОПЕРЕДАЧА

**3.5.1** Испытания на теплопередачу следует проводить при условии, что контейнер удовлетворяет требованиям 3.4.4 и подготовлен по техническому состоянию к эксплуатации в заданном режиме. Съемное холодильное и/или отопительное оборудование контейнера не должно быть установлено на контейнере, однако отверстия в торцевой стенке должны быть закрыты.

**3.5.2** Определение теплопередачи для составления теплового баланса должно проводиться только методом внутреннего нагрева.

**3.5.3** Теплопередача определяется как общая теплопередача, вычисляемая по формуле

$$U_t = \frac{Q}{t_{\text{вн}} - t_{\text{н}}}, \quad (3.5.3)$$

где  $U_t$  — общая теплопередача;  
 $t$  — средняя температура стенки, °С.

$$t = \frac{t_{\text{вн}} + t_{\text{н}}}{2};$$

$Q$  — мощность, выделенная во время работы внутренних обогревателей и вентиляторов, Вт;

$t_{\text{вн}}$  — средняя температура, рассчитанная как среднее арифметическое температур, измеренных в конце каждого периода испытаний не менее чем в 12 точках внутри контейнера, °С (см. рис. 3.5.3-1);

$t_{\text{н}}$  — средняя температура, рассчитанная как среднее арифметическое температур, измеренных в конце каждого периода испытаний не менее чем в 12 точках снаружи контейнера, °С (см. рис. 3.5.3-2);

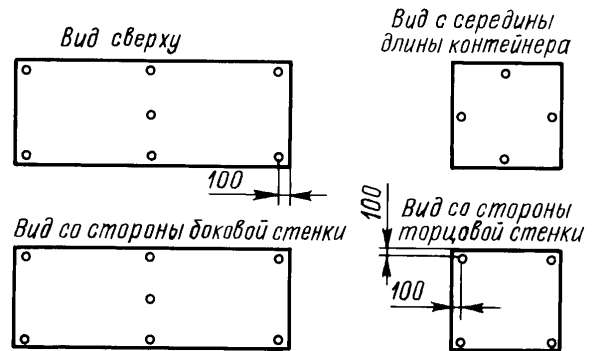


Рис. 3.5.3-1 Точки замера температуры воздуха внутри контейнера:

о — точка замера

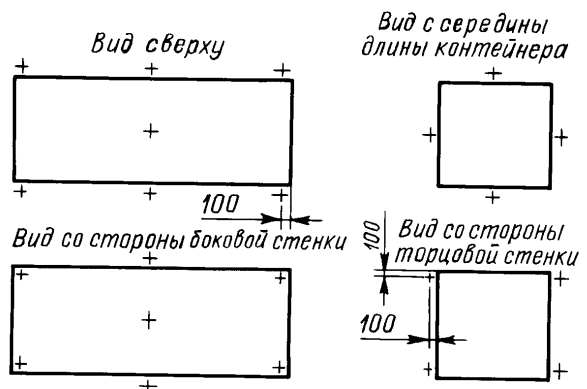


Рис. 3.5.3-2 Точки замера температуры воздуха снаружи контейнера:

+ — точка замера

**3.5.4** Измерения для определения теплопередачи контейнера должны проводиться непрерывно в течение 8 ч. При этом должны быть выполнены следующие условия:

**1** средняя температура стенки должна быть в пределах 20—32 °С, причем разность между температурами воздуха внутри и снаружи контейнера ( $t_{\text{вн}} - t_{\text{н}}$ ) должна быть не менее 20 °С;

**.2** максимальная разница между самой высокой и самой низкой температурами в любой момент времени не должна превышать 3 °С как для наружной температуры, так и для внутренней;

**.3** максимальная разница между двумя любыми средними температурами воздуха внутри и снаружи контейнера не должна превышать 1,5 °С;

**.4** максимальная разница в процентах между самым низким и самым высоким значением выделенной мощности не должна превышать 3 % самого низкого значения.

**3.5.5** Все приборы и устройства должны обеспечивать точность измерений, указанную в 3.1.6, а измерения следует производить в интервалах, не превышающих 30 мин.

**3.5.6** Поток воздуха должен обтекать поверхность контейнера со скоростью не более 2 м/с, замеренной в точках, расположенных на расстоянии приблизительно 100 мм от середины боковых стенок и крыши контейнера.

**3.5.7** Все приборы для измерения температуры, расположенные внутри и снаружи контейнера, должны быть защищены от теплового излучения.

**3.5.8** Теплопередача  $U$ , Вт/°С, вычисляется как среднее арифметическое от значений теплопередачи, измеренной в течение не менее 8 ч в условиях теплового равновесия, по формуле

$$U = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n U_i, \quad (3.5.8)$$

где  $n$  — число точек замеров.  $n \geq 17$ .

Значение теплопередачи следует регистрировать одновременно со значением средних температур стенки, полученных во время испытаний. Значение теплопередачи, откорректированное по стандартной средней температуре стенки 20 °С, должно быть также зарегистрировано. Корректировка должна производиться с учетом кривой зависимости теплопередачи и средней температуры стенки. Теплопередача не должна превышать значений, указанных в табл. 2.5.1.

**3.5.9** Коэффициент теплопроводности, Вт/м<sup>2</sup>·°С, определяется по формуле

$$k = U/S,$$

где  $S = \sqrt{S_{\text{вн}} S_{\text{н}}}$  — средняя геометрическая площадь поверхности контейнера, м<sup>2</sup>.

$S_{\text{вн}}$  — площадь внутренней поверхности без учета гофр, м<sup>2</sup>;

$S_{\text{н}}$  — площадь наружной поверхности без учета гофр, м<sup>2</sup>.

### 3.6 РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ХОЛОДИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

**3.6.1** При положительных результатах испытаний на теплопередачу контейнер, оборудован-

ный постоянным или съемным холодильным механическим оборудованием, должен быть установлен в помещении с температурой воздуха, соответствующей данному типу контейнера (см. табл. 2.5.1).

**3.6.2** После пуска холодильная установка должна понизить температуру внутри контейнера до требуемой для данного типа контейнера (при наружной температуре, указанной в табл. 2.5.1) и поддерживать эту температуру в течение 8 ч при условии, что тепловая нагрузка проходит через стенки и крышу контейнера.

**3.6.3** После окончания периода тепловой стабилизации согласно 3.6.2 должен быть включен обогреватель (обогреватели) и вентилятор (вентиляторы), расположенные внутри контейнера, для получения дополнительной тепловой нагрузки, Вт, равной

$$Q = 0,25 U_i (t_{\text{н}} - t_{\text{вн}}). \quad (3.6.3)$$

Обозначения, принятые в формуле, приведены в 3.5.3.

**3.6.4** При совместной работе холодильной и отопительной установок, после вторичной стабилизации рабочих параметров, в течение не менее 4 ч внутри контейнера должна поддерживаться температура, требуемая 3.6.2.

**3.6.5** При испытаниях контейнер должен быть оборудован приборами для измерения:

**.1** температуры воздуха в 12 точках внутри и снаружи контейнера (см. рис. 3.5.3-1 и 3.5.3-2);

**.2** температуры воздуха на входе и выходе (сухой датчик) внутри контейнера (не менее двух датчиков на каждой стороне);

**.3** температуры холодильного агента на входе в конденсатор, охлаждаемый наружным воздухом;

**.4** мощности, потребляемой обогревателем и вентилятором.

**3.6.6** При установившихся параметрах работы холодильной установки температура внутри и снаружи контейнера, а также потребляемая обогревателем и вентилятором мощность должны регистрироваться в интервалах не более 30 мин.

Значения температуры должны соответствовать требованиям 3.5.4, а теплопередача должна определяться по формуле (3.5.3).

### 3.7 ПРОВЕРКИ

Изотермический контейнер должен быть подвергнут проверкам согласно 3.17 части II «Сухогрузные контейнеры».

## 4 МАРКИРОВКА

### 4.1 ТАБЛИЧКА

**4.1.1** На видном месте на холодильной и/или отопительной установках должны быть прикреплены заводская табличка с указанием технических характеристик установок и табличка для нанесения дат освидетельствований установок.

теплопередачи и минимальную и максимальную внутренние температуры.

**4.2.2** Если изотермический контейнер оборудован устройствами для подвесных грузов, внутри контейнера должна быть четко нанесена надпись, указывающая максимальную грузоподъемность этих устройств.

### 4.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ МАРКИРОВКА

**4.2.1** Изотермические контейнеры должны быть отмаркированы в соответствии с требованиями, изложенными в Разделе 4 части 1 настоящих Правил, кроме того, на боковых стенках или на дверях контейнера с наружной стороны должны быть четко нанесены надписи на национальном и английском языках, указывающие коэффициент

### 4.3 ИНСТРУКЦИИ

**4.3.1** В непосредственной близости от органов пуска, управления и контроля холодильных и/или отопительных установок должны находиться инструкции по их эксплуатации, изготовленные и закрепленные с учетом длительного пользования. Инструкции должны быть составлены на национальном и английском языках.

## ЧАСТЬ IV. КОНТЕЙНЕРЫ-ЦИСТЕРНЫ

### 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### 1.1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

**1.1.1** Требования настоящей части Правил распространяются на контейнеры-цистерны, предназначенные для перевозки жидкостей и сжиженных газов под давлением.

**1.1.2** Контейнеры-цистерны должны удовлетворять требованиям части I «Основные требования», «Нормативно-методическим указаниям по проектированию, изготовлению, эксплуатации и ремонту сосудов под давлением для хранения и перевозки опасных грузов» и настоящей части Правил.

**1.1.3** Контейнеры-цистерны, отличающиеся по конструкции и размерам от описанных в данной части, включая контейнеры-цистерны типа «сменный кузов» и контейнеры-цистерны, предназначенные для перегрузки в открытом море, а также контейнеры-цистерны, предназначенные для перевозки сыпучих грузов под давлением, являются в каждом конкретном случае предметом специального рассмотрения Регистром.

**1.1.4** На контейнеры-цистерны, используемые для перевозки опасных грузов, могут распространяться дополнительные международные и национальные требования, устанавливаемые компетентными органами.

#### 1.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЯСНЕНИЯ

**1.2.1** Определения и пояснения, относящиеся к общей терминологии Правил, приведены в части I «Основные требования». В настоящей части Правил приняты следующие определения.

**К о н т е й н е р - ц и с т е р н а** — контейнер, состоящий из каркаса (рамных элементов), цистерны или цистерн, укомплектованный арматурой и другими устройствами в соответствии с положениями настоящей части Правил с выгрузкой как под действием силы тяжести, так и под давлением.

**Ц и с т е р н а** — прочный непроницаемый сосуд, имеющий люк (люки) для осмотра и отверстия для арматуры и средств контроля.

**П р и м е ч а н и е.** Цистерны, предназначенные для транспортирования криогенных продуктов, могут не иметь люков для осмотра.

**О т с е к** — герметичная секция цистерны, образованная стенками, днищами и/или непроницаемыми перегородками.

**Н е о п а с н ы е г р у з ы** — вещества, не указанные как опасные в списке, разработанном Комитетом экспертов ООН по транспортировке опасных грузов и/или в национальных нормативных документах.

**О п а с н ы е г р у з ы** — вещества, указанные как опасные в списке, разработанном Комитетом экспертов ООН по транспортировке опасных грузов и/или в национальных нормативных документах. Степень опасности груза, предназначенного для перевозки в контейнере-цистерне, является в каждом конкретном случае предметом специального рассмотрения Регистром.

**Г а з** — газ или пары с давлением испарения более 0,3 МПа (абсолютное) при 50 °С.

**Ж и д к о с т ь** — вещество с давлением испарения не более 0,3 МПа (абсолютное) при 50 °С.

**М а к с и м а л ь н о д о п у с т и м о е р а б о ч е е д а в л е н и е** — давление (манометрическое), определяемое как наибольшее из следующих величин:

максимально допустимого давления наполнения и слива продукта;

наибольшего давления, которое может создаваться в цистерне под воздействием содержимого груза (включая посторонние газы, которые могут в ней находиться).

**Р а с ч е т н о е д а в л е н и е** — давление, по которому производится расчет на прочность сосуда.

**И с п ы т а т е л ь н о е д а в л е н и е** — внутреннее манометрическое давление, возникающее в цистерне при гидравлических испытаниях. Испытательное давление измеряется в верхней части цистерны.

**О б щ а я в м е с т и м о с т ь** — объем воды, полностью заполняющей цистерну при 20 °С.

**Н е з а п о л н я е м ы й о б ь е м** — часть общей вместимости, не занятая грузом и выраженная в процентах от общей вместимости.

**М а л о у г л е р о д и с т а я с т а л ь** — сталь с минимальным гарантированным пределом прочности на разрыв  $R_m$ , равным 370 МПа, и минимальным гарантированным относительным удлинением  $A_5$ , равным 27 %.

### 1.3 ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР

**1.3.1** Техническому надзору Регистра подлежат:

- .1 каркас, рамные элементы (несущая конструкция);
- .2 угловые фитинги;
- .3 цистерна ( в том числе материал цистерны);
- .4 средства создания и поддержания давления и температуры груза, если ими оборудуются контейнеры-цистерны;
- .5 предохранительные устройства (предохранительные клапаны, разрывные мембраны, легкоплавкие пробки и вакуумные клапаны);
- .6 трубопроводы;
- .7 запорная арматура;
- .8 устройства контроля уровня груза.

### 1.4 ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**1.4.1** Техническая документация, указанная в 1.3 части I «Основные требования», применительно к контейнерам-цистернам должна содержать:

- .1 спецификацию контейнера с указанием его назначения, применяемых материалов с их прочностными характеристиками, включая сварочные материалы, виды сварных швов и методы их контроля;
- .2 расчеты каркаса (рамных элементов) и цистерны, включая расчет методом конечных элементов, а также расчеты предохранительных устройств, трубопроводов и незаполняемого объема;
- .3 перечень грузов, которые могут перевозиться в контейнере-цистерне, и документы,

подтверждающие стойкость металлических и неметаллических материалов контейнера-цистерны к воздействию веществ, предназначенных к перевозке;

.4 программу испытаний контейнеров-цистерн и методику их проведения; отдельно следует представить программу и методику проведения динамического испытания (испытания на удар);

.5 инструкцию по эксплуатации на национальном и английском языках;

.6 чертежи следующих деталей, узлов и их общих видов с указанием всех нормируемых размеров:

- угловых фитингов;
- каркаса (угловых стоек, узлов крепления цистерны с каркасом, верхних, нижних продольных и торцовых балок, мостиков и лестниц);
- цистерны или цистерн;
- крышек люков и горловин;
- предохранительных устройств;
- запорных устройств;
- устройств контроля уровня груза;
- трубопроводов;
- системы охлаждения и/или обогрева груза;
- узлов, на которые распространяются требования КТК;

Табличек КБК и КТК;

таблички с характеристиками цистерны;

таблички с инструкцией по эксплуатации;

общих видов контейнера и его маркировки, включая маркировку арматуры.

Объем указанной документации является минимальным.

.7 сводную таблицу типов и конструктивных элементов сварных соединений;

схему и таблицу контроля качества сварных соединений.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 2.1 КОНСТРУКЦИЯ ОСНОВАНИЯ

**2.1.1** Никакая часть сосуда контейнера-цистерны, загруженного до массы брутто  $R$ , и его арматуры не должна выступать вниз за плоскость, проведенную на уровне 25 мм выше плоскости, проходящей по нижним граням нижних угловых фитингов.

**2.1.2** Основание всех контейнеров-цистерн, кроме типоразмеров 1СС, 1С, 1СХ, 1D и 1DХ, должно иметь контактные площадки, предназначенные для распределения вертикальной на-

грузки при транспортировке на шасси. Основание контейнеров-цистерн типоразмеров 1СС, 1С и 1СХ может иметь контактные площадки как необязательную конструкцию и в этом случае должно отвечать требованиям пункта 2.3 Части I настоящих Правил.

### 2.2 ЦИСТЕРНЫ

**2.2.1** Цистерны должны быть спроектированы и изготовлены в соответствии с национальными

и/или международными стандартами и настоящими Правилами. Методы расчета являются предметом специального рассмотрения Регистром.

**2.2.2** Цистерна или цистерны должны быть жестко соединены с элементами каркаса контейнера. Опоры и крепления цистерны к каркасу не должны вызывать опасных местных концентраций напряжений в ее корпусе.

**2.2.3** Цистерна, опоры и крепления должны выдерживать воздействие сил инерции содержащегося в ней груза, возникающих при движении транспортного средства. При проектировании цистерн для опасных грузов силы инерции должны быть приняты эквивалентными силам, равным  $R_g$  в поперечном,  $4R_g$  в продольном и  $2R_g$  в вертикальном направлениях. При проектировании цистерн для неопасных грузов силы инерции должны быть приняты эквивалентными силам, равным  $2R_g$  в продольном,  $R_g$  в поперечном и  $2R_g$  в вертикальном направлениях.

**2.2.4** При каждой из этих нагрузок должны обеспечиваться следующие коэффициенты безопасности для определения допустимых напряжений:

для металлов с явно выраженной площадкой текучести — коэффициент безопасности 1,5 по отношению к минимально гарантированному пределу текучести;

для металлов с не явно выраженной площадкой текучести — коэффициент безопасности 1,5 по отношению к гарантированному условному пределу текучести  $R_{p1}$  для сталей аустенитного класса или  $R_{p0,2}$  для сталей других классов.

При нагрузке  $4g$  для определения допустимых напряжений коэффициент безопасности должен приниматься равным 1 по отношению к минимальному гарантированному пределу текучести или  $R_{p1}$ ,  $R_{p0,2}$ .

**2.2.5** Минимальная толщина стенок и днищ цистерны, изготовленной из малоуглеродистой стали, должна быть не менее 5 мм при  $D_{вн} < 1800$  мм и 6 мм при  $D_{вн} \geq 1800$  мм ( $D_{вн}$  — внутренний диаметр цистерны).

**2.2.6** В случае, если предусматривается дополнительная защита цистерны и давление гидроиспытаний менее 0,265 МПа, минимальная толщина стенок и днищ цистерны, изготовленной из малоуглеродистой стали, может быть уменьшена, но должна быть не менее 3 мм при  $D_{вн} < 1800$  мм и 4 мм при  $D_{вн} \geq 1800$  мм. Дополнительная защита может быть обеспечена посредством применения:

сплошной наружной многослойной защиты типа «сэндвич»,

либо конструкции цистерны с двойными стенками,

либо посредством установки цистерны в полнонаборный каркас.

**2.2.7** Для определенных опасных грузов минимальная толщина стенок и днищ цистерны, изготовленной из малоуглеродистой стали, должна быть увеличена, что является предметом специального рассмотрения Регистром.

**2.2.8** Минимальная толщина стенок и днищ цистерны для опасных грузов, изготовленной из металлов иных, чем малоуглеродистая сталь, должна определяться по формуле

$$S_1 = \frac{21,4 \times S_0}{\sqrt[3]{R_{mi} \times A_5}},$$

где  $S_0$  — минимальная толщина стенок и днищ цистерны из малоуглеродистой стали, мм;  
 $S_1$  — требуемая эквивалентная толщина используемого металла, мм;  
 $A_5$  — минимальное гарантированное относительное удлинение используемого металла при испытании на растяжение, % (определяется на стандартном пятикратном образце);  
 $R_{mi}$  — минимальное гарантированное временное сопротивление используемого металла при испытании на растяжение, МПа.

**2.2.9** Во всех случаях минимальная толщина стенок и днищ цистерны должна быть не менее 3 мм независимо от применяемого материала.

**2.2.10** Поправки на коррозию должны приниматься в соответствии с требованиями национальных и/или международных стандартов и являются в каждом случае предметом специального рассмотрения Регистром.

**2.2.11** Материалы, применяемые для изготовления деталей частей и узлов контейнеров-цистерн, которые соприкасаются или могут соприкасаться с грузом, должны быть стойкими к его воздействию.

**2.2.12** Цистерна может изготавливаться из композитных материалов; при этом толщина ее стенок и днищ является в каждом случае предметом специального рассмотрения Регистром.

При применении неметаллических (полимерных) композитных материалов для цистерн следует руководствоваться нормативно-методическими указаниями Регистра, если не оговорено иное.

**2.2.13** Цистерны или отсеки, не имеющие вакуумных клапанов, должны быть изготовлены таким образом, чтобы выдерживать наружное давление, превышающее внутреннее давление по крайней мере на 0,04 МПа; при этом цистерна не должна иметь остаточных деформаций и неисправностей, которые могут повлечь за собой невозможность использования контейнера-цистерны в целях, для которых он предназначен.

**2.2.14** Незаполняемый объем цистерны для жидкостей устанавливается в зависимости от перевозимого груза, однако этот объем должен

быть не менее 2,5 % общей вместимости при температуре окружающей среды 50°C. Цистерна ни в коем случае не должна быть полностью заполнена при температуре окружающей среды 55°C.

Для газовых цистерн максимальная масса сжиженного газа, приходящаяся на литр вместимости цистерны, не должна превышать плотности сжиженного газа при температуре 50°C, умноженной на коэффициент 0,95. Кроме того, цистерна не должна быть полностью заполнена при 60°C.

**2.2.15** Цистерны вместимостью более 13500 л, предназначенные для перевозки грузов с кинематической вязкостью не более 2600 сСт, должны быть разделены отбойными перегородками на секции с максимальной емкостью 7500 л в случае, если продукт не заполняет цистерну на 80 % от полной вместимости.

**2.2.16** Цистерны, предназначенные для перевозки определенных опасных грузов, не должны иметь отверстий ниже уровня груза.

**2.2.17** Сварные швы цистерн должны подвергаться контролю радиографированием или иным одобренным Регистром методом в объеме, согласованном с Регистром.

### 2.3 ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЕГО РАСПОЛОЖЕНИЕ

**2.3.1** Эксплуатационное оборудование (запорные клапаны, предохранительные устройства, люки-лазы, контрольно-измерительные устройства и т. п.) следует устанавливать таким образом, чтобы исключить возможность его срыва или повреждения в процессе эксплуатации. Герметичность эксплуатационного оборудования должна обеспечиваться даже в случае опрокидывания контейнера-цистерны.

**2.3.2** **Предохранительные устройства цистерн для опасных грузов.**

**2.3.2.1** Каждая цистерна или ее отдельные отсеки, должны иметь по крайней мере один пружинный предохранительный клапан и могут дополнительно иметь разрывную мембрану или плавкий элемент, установленные параллельно пружинному клапану за исключением случаев, указанных в 2.3.2.6, и для цистерн, предназначенных для газов. Предохранительные устройства должны располагаться в области парового пространства в верхней части цистерны возможно ближе к середине ее длины.

**2.3.2.2** Давление, соответствующее началу открытия пружинного предохранительного клапана, должно составлять не менее 100 % и не

более 125 % от максимально допустимого рабочего давления и является в каждом случае предметом специального рассмотрения Регистром. Пружинный предохранительный клапан после сброса давления должен закрываться при давлении, не меньшем чем на 10 % ниже давления начала открытия, и должен оставаться закрытым при всех более низких давлениях.

**2.3.2.3** Предохранительные мембраны, устанавливаемые параллельно пружинным клапанам должны разрываться при давлении, равном гидравлическому испытательному давлению.

**2.3.2.4** Легкоплавкие пробки должны срабатывать в интервале температур 110 — 149 °C при условии, что давление, возникающее в цистерне при температуре плавления элемента, не должно превышать испытательного давления. Легкоплавкие пробки не должны иметь теплоизоляции или теплового экрана.

**2.3.2.5** Суммарная пропускная способность предохранительных устройств цистерн для жидкостей должна быть такой, чтобы ни при каких условиях давление в цистерне не превышало более чем на 20 % давления начала срабатывания предохранительного устройства. Суммарная пропускная способность пружинных предохранительных клапанов цистерн для газов должна быть такой, чтобы ни при каких условиях давление в цистерне не превышало более чем на 10% максимально допустимого рабочего давления.

Расчет пропускной способности и площади проходного сечения является в каждом конкретном случае предметом специального рассмотрения Регистром.

**2.3.2.6** Цистерны, предназначенные для перевозки определенных опасных грузов, должны иметь предохранительные устройства, включающие в себя разрывную мембрану, предшествующую пружинному клапану. Между разрывной мембраной и клапаном должен быть установлен манометр или другой сигнальный прибор для контроля целостности мембраны. Разрывная мембрана в этом случае должна разрываться при давлении, которое на 10% превышает давление начала срабатывания предохранительного клапана. Применение таких устройств является в каждом конкретном случае предметом специального рассмотрения Регистром.

**2.3.2.7** Между предохранительным устройством и цистерной не должно быть никаких запорных устройств.

**2.3.2.8** Конструкция предохранительных устройств должна исключать возможность их регулирования без ведома обслуживающего персонала.

**2.3.3** **Предохранительные клапаны цистерн для неопасных грузов.**



**2.3.3.1** Контейнеры-цистерны, предназначенные для перевозки неопасных грузов, могут иметь предохранительное устройство в виде одной разрывной мембраны.

**2.3.3.2** Предохранительные клапаны должны начать открываться при максимально допустимом рабочем давлении и быть полностью открытыми при давлении, превышающем давление начала открытия не более чем на 10%.

**2.3.3.3** Предохранительные клапаны в полностью открытом состоянии должны иметь площадь проходного сечения, обеспечивающую минимальный расход в соответствии с табл. 2.3.3.3.

Таблица 2.3.3.3

Минимальный расход	Типоразмеры контейнера-цистерны				
	1AA	1A, 1AX	1BB, 1B, 1BX	1CC, 1C, 1CX	1D, 1DX
дм <sup>3</sup> /с	106	95	80	63	47
м <sup>3</sup> /мин	6,4	5,7	4,8	3,8	2,8

**2.3.4** Конструкция вакуумных клапанов должна предусматривать регулировку на внутреннее давление в зависимости от перевозимого груза, но не ниже 0,021 МПа. При перевозке воспламеняющихся веществ вакуумные клапаны должны быть снабжены пламепрерывающими сетками.

**2.3.5 Запорная арматура и эксплуатационное оборудование.**

**2.3.5.1** Все отверстия цистерн, за исключением отверстий для предохранительных устройств, термометров, измерительных приборов и люков, должны иметь запорные клапаны, выходные фланцы которых должны быть оборудованы съемными закрытиями (заглушками и т. п.). Запорные клапаны с винтовыми штоками должны иметь ручной привод, закрывающийся вращением по часовой стрелке. Указатель открытия-закрытия должен располагаться на клапане или рядом с ним.

**2.3.5.2** Контейнеры-цистерны с нижним сливом для определенных действующими нормативными документами опасных грузов должны быть оборудованы, как минимум, двумя взаимно независимыми и последовательно установленными запорными устройствами, а именно:

**1** наружным запорным клапаном, установленным как можно ближе к цистерне;

**2** шлюзовым затвором или глухим фланцем на болтах, или винтовой крышкой, которые устанавливаются на наружном фланце внутреннего клапана.

**2.3.5.3** Контейнеры-цистерны с нижним сливом для определенных действующими нормативными документами опасных грузов должны быть оборудованы тремя взаимно независимыми и последовательно установленными запорными устройствами, а именно:

**1** самозакрывающимся внутренним запорным клапаном, установленным внутри цистерны или внутри приваренного к цистерне фланца, или внутри муфты, которая является частью цистерны. Клапан должен оставаться закрытым (работоспособным) при ударе или другом непреднамеренном действии. Управление клапаном может быть как сверху, так и снизу, причем если это возможно, положение «открыто-закрыто» должно контролироваться снизу. Клапан, кроме того, должен быть оборудован дистанционным управлением, осуществляемым с удобного места, расположенного на контейнере-цистерне;

**2** наружным запорным клапаном;

**3** запорным устройством в соответствии с 2.3.5.2.2, устанавливаемым на наружном фланце наружного клапана.

**2.3.5.4** Сливные (загрузочные) отверстия цистерн для определенных опасных грузов должны быть расположены выше уровня груза.

**2.3.5.5** Контейнеры-цистерны допускается оборудовать указателями уровня груза, конструкция которых является в каждом конкретном случае предметом специального рассмотрения Регистром.

Контейнеры-цистерны для перевозки сжиженных газов должны быть оборудованы указателями уровня груза.

**2.3.5.6** Для проведения осмотра, ремонта и других работ цистерны должны иметь люки диаметром не менее 500 мм. Люки должны закрываться крышкой, имеющей надежное устройство для закрытия. Непроницаемость должна обеспечиваться прокладками, стойкими к перевозимым грузам и климатическим условиям.

**2.3.5.7** Все трубопроводы и запорная арматура цистерн должны быть рассчитаны на максимально допустимое рабочее давление и иметь четырехкратный запас прочности относительно минимального гарантированного временного сопротивления при испытании на растяжение. Трубопроводы не должны разрушаться от вибрации, ударов, воздействия температуры груза и окружающей среды.

**2.3.5.8** Вся арматура должна располагаться возможно ближе к цистерне, иметь дополнительную внешнюю защиту от механических повреждений и группироваться в минимальном числе мест на цистерне.

**2.3.5.9** Цистерны и каркас должны иметь соответствующее заземление.

**2.3.5.10** Контейнер-цистерна или каждый отсек контейнера-цистерны должны быть снабжены манометрами прямого действия, соединенными с паровым пространством цистерны или отсеков. Между манометром и цистерной должен быть установлен запорный клапан.

### 2.3.6 Уплотнительные материалы.

Материалы, применяемые для уплотнения люков и эксплуатационного оборудования, должны быть эластичными, прочными и стойкими к механическому износу при колебаниях температуры окружающей среды в условиях эксплуатации контейнера, а также стойкими к перевозимым грузам.

## 2.4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

**2.4.1** Установки охлаждения и/или отопления, если ими оборудуются контейнеры-цистерны, должны удовлетворять требованиям части III «Изотермические контейнеры».

## 3 ИСПЫТАНИЯ

### 3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

**3.1.1** Требования настоящего раздела применяются к контейнерам-цистернам всех типовых размеров независимо от конструкции и использованных материалов.

**3.1.2** Для создания испытательных нагрузок цистерна заполняется жидкостью, способной создать эти нагрузки. Если при этом испытательная нагрузка не создается или нельзя применять указанную жидкость, то для достижения испытательной нагрузки цистерна может быть заполнена другой жидкостью с применением дополнительной нагрузки. Неравномерность распределения испытательной нагрузки не должна превышать 20 %.

**3.1.3** По окончании каждого испытания контейнер-цистерна не должен иметь остаточных деформаций или неисправностей, которые могут повлечь за собой невозможность его использования в целях, для которых он предназначен.

**3.1.4** Испытательные нагрузки и методы испытаний на подъем, штабелирование, перекося, закрепление в продольном направлении приведены в разд. 3 части II «Сухогрузные контейнеры». Испытание на штабелирование должно проводиться в полностью загруженном водой состоянии цистерны.

### 3.2 ПРОЧНОСТЬ МОСТКОВ

**3.2.1** Контейнер не имеет внутренней нагрузки. Испытание осуществляется внешней силой, представляющей собой нагрузку, равную 3 кН и равномерно распределенную по площади 600 × 300 мм. Эта нагрузка прикладывается вертикально вниз к наружной поверхности мостиков в наиболее слабой части.

### 3.3 ПРОЧНОСТЬ ЛЕСТНИЦ

**3.3.1** Контейнер не имеет внутренней нагрузки. Испытание осуществляется внешней силой, представляющей собой сосредоточенную нагрузку, равную 2 кН. Эта нагрузка прикладывается вертикально вниз к середине каждой ступени.

### 3.4 ПРОДОЛЬНОЕ КРЕПЛЕНИЕ

**3.4.1** Контейнер-цистерна, имеющий равномерно распределенную внутреннюю нагрузку, при которой общая масса испытательной нагрузки и собственной массы контейнера равна  $R$ , устанавливается в вертикальное положение.

Примечание. Внутренняя нагрузка может быть приложена к контейнеру-цистерне после его установки в вертикальное положение. Данное испытание не требуется для контейнеров без продольных элементов рамы.

Одна пара нижних угловых фитингов, расположенных снизу, крепится с целью предотвращения поперечного и вертикального смещений контейнера; другая пара угловых фитингов, расположенных сверху, — с целью предотвращения поперечного смещения.

В зависимости от конструкции контейнера-цистерны по согласованию с Регистром может быть применена другая схема установки контейнера.

Для испытания противоположного торца контейнер-цистерна разворачивается на 180° относительно своей вертикальной оси так, чтобы пара нижних угловых фитингов, находившихся наверху, заняла нижнее положение.

Закрепление контейнера-цистерны производится в аналогичном порядке.

Контейнер-цистерна находится в таком положении для каждого торца не менее 5 мин (см. рис. 3.4.1).

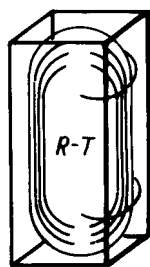


Рис. 3.4.1 Продольное крепление

При испытании после пятиминутной выдержки определяются повреждения и деформации цистерны, ее арматуры и каркаса.

### 3.5 ПОПЕРЕЧНОЕ КРЕПЛЕНИЕ

**3.5.1** Контейнер-цистерна, имеющий равномерно распределенную внутреннюю нагрузку, при которой общая масса испытательной нагрузки и собственной массы контейнера равна  $R$ , устанавливается на бок.

*Примечание.* Внутренняя нагрузка может быть приложена к контейнеру-цистерне после его установки на бок. Данное испытание не требуется для контейнеров без продольных элементов рамы.

Одна пара нижних угловых фитингов, расположенных снизу, крепится с целью предотвращения поперечного и вертикального смещений контейнера; другая пара угловых фитингов, расположенных сверху, — с целью предотвращения поперечного смещения.

В зависимости от конструкции контейнера-цистерны по согласованию с Регистром может быть применена другая схема установки контейнера.

Для испытания противоположной стороны контейнер-цистерна разворачивается на  $180^\circ$  относительно своей вертикальной оси так, чтобы пара нижних угловых фитингов, находившихся наверху, заняла нижнее положение.

Закрепление контейнера-цистерны производится в аналогичном порядке.

Контейнер-цистерна находится в таком положении для каждой стороны не менее 5 мин (см. рис. 3.5.1).

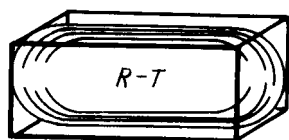


Рис. 3.5.1 Поперечное крепление

При испытании после пятиминутной выдержки определяются повреждения и деформации цистерны, ее арматуры и каркаса.

### 3.6 ИСПЫТАНИЯ КОНТАКТНЫХ ПЛОЩАДОК

**3.6.1** Контейнер-цистерна, заполненный водой до массы  $2R-T$ , помещается на четыре опоры так, чтобы две опоры приходились на наружные контактные площадки и две — на внутренние (см. рис. 3.6.1). Каждая из опор должна иметь размеры опорной поверхности  $150\text{мм} \times 150\text{мм}$ . Контейнер должен находиться под нагрузкой в течение 5 мин. Аналогичное испытание проводится для второй пары контактных площадок. В случае симметричного расположения контактных площадок контейнера-цистерны испытывается только одна пара контактных площадок. При испытании после пятиминутной выдержки определяются повреждения и деформации цистерны, ее арматуры и каркаса.

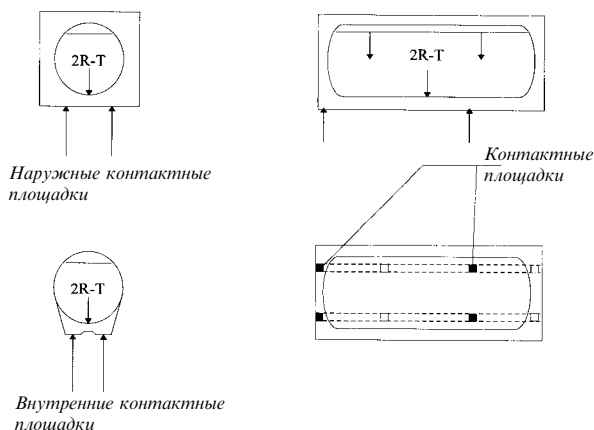


Рис. 3.6.1 Испытание контактных площадок

### 3.7 ДИНАМИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ

**3.7.1** Контейнер-цистерна, заполненный водой до массы брутто  $R$ , помещается на подвижное средство (тележку, платформу и пр.). Подвижное средство с закрепленным на нем загруженным контейнером-цистерной движется с определенной скоростью и направляется на массивное препятствие, масса которого должна быть не менее суммарной массы брутто контейнера и массы подвижного средства. В момент удара подвижного средства о препятствие контейнер-цистерна для опасных грузов при указанных условиях должен испытывать ускорение  $4g$ , а контейнер-цистерна для неопасных грузов — ускорение  $2g$ .

Если контейнер-цистерна заполнен водой, но нагрузка менее  $R$ , должна быть увеличена скорость подвижного средства, чтобы выполнялось равенство

$$a_1 = a \frac{R}{R_1},$$

где  $a$  — ускорение, требуемое Правилами Регистра (4g или 2g);  
 $R$  — проектная масса брутто контейнера-цистерны;  
 $R_1$  — масса брутто контейнера-цистерны, заполненного водой;  
 $a_1$  — ускорение, которое должен испытывать контейнер-цистерна массой брутто  $R_1$ .

После удара определяются повреждения и деформации цистерны, ее арматуры и каркаса.

По согласованию с Регистром могут применяться другие методы динамических испытаний.

### 3.8 ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ И ИСПЫТАНИЕ НА ПЛОТНОСТЬ

**3.8.1** Гидравлическое испытание должно производиться после испытаний, указанных в 3.1 — 3.7.

**3.8.2** Гидравлическому испытанию должен подвергаться каждый контейнер-цистерна до установки изоляции, если она применяется, и нанесения защитных покрытий. Дробеструйная или иная обработка поверхностей цистерны, если она предусмотрена, должна проводиться до гидравлических испытаний.

**3.8.3** Предохранительные и вакуумные клапаны перед проведением испытания должны быть сняты.

**3.8.4** Контейнер-цистерна, с максимально допустимым рабочим давлением не более 0,7 МПа, должен быть подвергнут гидравлическому испытанию давлением, равным 1,5 максимально допустимого рабочего давления, но не менее 0,045 МПа. Контейнер-цистерна, с максимально допустимым рабочим давлением не менее 0,7 МПа, должен быть подвергнут гидравлическому испытанию давлением, равным 1,3 — 1,5 максимально допустимого рабочего давления. Определение данных коэффициентов является предметом специального рассмотрения Регистром. Контейнер-цистерна должен находиться под давлением в течение времени, необходимого для полной проверки цистерны и ее арматуры, но не менее 30 мин. Процедура испытаний цистерны, отличная от описанной в данном пункте, является предметом специального рассмотрения Регистра.

**3.8.5** Если цистерна имеет отсеки, должны быть проведены испытания каждого отсека. При этом смежные с ним отсеки должны быть порожними и давление в них должно соответствовать атмосферному.

**3.8.6** Испытательное давление должно измеряться в верхней части цистерны или отсека; при этом контейнер-цистерна должен находиться в эксплуатационном положении.

**3.8.7** Напряжения, возникающие в стенках и днищах цистерны во время гидравлического испытания, не должны превышать  $0,75 R_e$  ( $0,75R_{p0,2}$ ,  $0,75R_{p1}$ ) или  $0,5 R_m$  в зависимости от того, что меньше.

Примечание. Определения  $R_e$ ,  $R_{p0,2}$  и  $R_{p1}$  приведены в 2.2.4.

Для металлов, характеризующихся только минимальным гарантированным временным сопротивлением, напряжения не должны превышать  $0,375 R_m$ .

**3.8.8** При удовлетворительных результатах гидравлического испытания должно быть проведено испытание на плотность цистерны в сборе со всей эксплуатационной и предохранительной арматурой. Испытание проводится сжатым воздухом. Испытательное давление должно приниматься с учетом требований действующих правил по безопасности для места проведения испытаний, и должно составлять 0,25—0,9 от максимально допустимого рабочего давления, что является в каждом конкретном случае предметом специального рассмотрения Регистром. По согласованию с Регистром могут применяться другие методы испытаний цистерны на плотность.

**3.8.9** Системы охлаждения и/или обогрева, если ими оборудованы контейнеры-цистерны, должны подвергаться гидравлическому испытанию давлением, равным 1,5 рабочего давления системы, в течение времени, необходимого для полной ее проверки.

**3.8.10** В случае, если контейнер-цистерна не оборудован вакуумным клапаном, или предохранительному клапану предшествует разрывная мембрана, должны проводиться испытания цистерны на вакуум, равный 0,04 МПа.

### 3.9 ИСПЫТАНИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ И ВАКУУМНЫХ КЛАПАНОВ

**3.9.1** При испытаниях предохранительных клапанов должны определяться следующие параметры:

.1 давление начала срабатывания клапана;

.2 определение пропускной способности при полностью открытом клапане (при испытаниях головного образца);

.3 давление закрытия клапана.

**3.9.2** Вакуумные клапаны должны испытываться на давление открытия.

### 3.10 ПРОВЕРКИ

**3.10.1** Контейнер-цистерна должен быть подвергнут проверкам согласно 3.17 части II «Сухогрузные контейнеры».

## 4 МАРКИРОВКА

### 4.1 МАССА ТАРЫ

**4.1.1** Масса тары, наносимая на каждый контейнер-цистерну при изготовлении, должна быть получена путем взвешивания каждого контейнера-цистерны в окрашенном и полностью укомплектованном виде, при этом фактическая масса тары должна находиться в пределах допуска на эту величину, указанного в одобренной технической документации.

### 4.2 ТАБЛИЧКА

**4.2.1** К каркасу контейнера-цистерны дополнительно к Табличкам КБК и КТК должна быть прочно прикреплена табличка с указанием по крайней мере следующих данных:

- страны изготовления;
- страны, выдавшей допущение;
- номера Свидетельства о соответствии прото-типа контейнера-цистерны;
- типа цистерны в соответствии с классификацией Международного кодекса морской перевозки опасных грузов;
- названия изготовителя;
- наименования модели контейнера-цистерны;
- даты изготовления;
- серийного номера цистерны;
- максимально допустимого рабочего давления, МПа;
- испытательного давления, МПа;
- емкости при 20 °С, л;
- стандарта расчета цистерны;
- расчетной температуры, °С;
- эквивалентной толщины стенок цистерны по углеродистой стали, мм;
- материала цистерны;
- номинальной толщины стенок цистерны;
- емкости каждого отсека, если цистерна состоит из отсеков;
- максимально допустимого рабочего давления пароподогревателей, если они применяются, МПа;
- защитного покрытия внутренней поверхности цистерны, если оно применяется;
- даты проведения первоначального гидравлического испытания и клейма инспектора Регистра;
- даты проведения последующих гидравлических испытаний и освидетельствований.

**4.2.2** Табличка должна иметь достаточно свободного места для указания дат последующих гидравлических испытаний, а также для постановки клейма Регистра.

**4.2.3** Данные, указанные на табличке, должны быть четко нанесены резцом или каким-либо другим способом.

**4.2.4** Таблички должны быть изготовлены из коррозионно-стойкого и негорючего материала. Высота букв должна быть не менее 3 мм.

**4.2.5** Табличка должна крепиться по возможности ближе к Табличке КБК (см. 4.1 части I «Основные требования»).

### 4.3 АРМАТУРА

**4.3.1** Вся арматура должна иметь надписи, указывающие ее назначение.

**4.3.2** Вакуумный клапан должен иметь маркировку давления, на которое он рассчитан, МПа или бар.

**4.3.3** Предохранительный клапан должен иметь следующую маркировку:

- .1 давление начала открытия клапана, МПа или бар;
- .2 расход воздуха при температуре 15 °С, при полностью открытом клапане, м<sup>3</sup>/ч;
- .3 название завода-изготовителя и заводской номер;
- .5 клеймо Регистра;
- .6 пломбу Регистра.

**4.3.4** Предохранительные устройства (мембраны, легкоплавкие пробки) должны иметь четкую и прочную маркировку, указывающую давление или температуру, при которых срабатывают эти устройства, а также другие маркировки по требованию Регистра.

### 4.4 ИНСТРУКЦИЯ

**4.4.1** На контейнере-цистерне на видном месте в непосредственной близости от сливных (загрузочных) клапанов крепится табличка с инструкцией по эксплуатации, изготовленная с учетом длительного пользования. Инструкция должна быть составлена на национальном и английском языках.

## ЧАСТЬ V. КОНТЕЙНЕРЫ-ПЛАТФОРМЫ

### 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### 1.1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

**1.1.1** Требования настоящей части Правил распространяются на контейнеры-платформы типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A, 1AX, 1BVB, 1BV, 1B, 1BX, 1CC, 1C, 1CX.

**1.1.2** Контейнеры-платформы должны удовлетворять требованиям части I «Основные требования» применительно к контейнерам-платформам и настоящей части Правил.

#### 1.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЯСНЕНИЯ

**1.2.1** Определения и пояснения, относящиеся к общей терминологии Правил, приведены в части I «Основные требования». В настоящей части Правил приняты следующие определения.

**Платформа (контейнер-платформа)** — контейнер, имеющий только основание с полом, снабженное, кроме нижних угловых фитингов, верхними угловыми фитингами.

**Контейнер с основанием-платформой (контейнер-платформа):**

**контейнер-платформа с неполным верхом и нескладывающимися торцами** — контейнер, имеющий основание с полом и нескладывающиеся торцы, снабженные верхними угловыми фитингами; верхние продольные балки отсутствуют;

**контейнер-платформа с неполным верхом и складывающимися торцами** — контейнер, имеющий основание с полом и складывающиеся торцы, снабженные верхними угловыми фитингами; верхние продольные балки отсутствуют;

**контейнер-платформа с полным верхом** — контейнер, имеющий основание с полом, верхние продольные балки и торцы, снабженные верхними угловыми фитингами, крышу или открытый верх.

**Складывающиеся торцы контейнера-платформы** — конструкции, которые при перевозке порожнего контейнера или его хранения могут быть завалены на пол контейнера.

**Фиксирующие устройства торцов контейнера-платформы со складывающимися торцами** — устройства, которые фиксируют торцы в вертикальном положении,

а также устройства, при помощи которых порожние контейнеры соединяют в штабель (пакет).

#### 1.3 ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР

**1.3.1** Техническому надзору Регистра подлежат:

- .1 основание с полом;
- .2 угловые фитинги;
- .3 торцы контейнера-платформы;
- .4 фиксирующие устройства торцов;
- .5 каркас.

#### 1.4 ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**1.4.1** Техническая документация, указанная в 1.3.3 части I «Основные требования», применительно к контейнерам-платформам должна содержать:

- .1 спецификацию контейнера;
  - .2 программу и методику испытаний контейнеров;
  - .3 разрешение Государственного санитарного надзора на применение материала полов и его антисептической пропитки, покрытий и уплотняющих материалов;
  - .4 чертежи следующих деталей, узлов и общих видов с указанием всех нормируемых размеров:
    - угловых фитингов;
    - продольных балок основания;
    - торцовых балок основания;
    - угловых стоек, если они применяются;
    - основания вместе с фитингами и пазом для захвата типа «гусяная шея»;
    - торцовых стенок, если они применяются;
    - узлов поворота и фиксирующих устройств торцовых стенок, если торцы складывающиеся;
    - фиксирующих устройств для соединения порожних контейнеров-платформ в штабель (пакет) — для платформ без торцов и со складывающимися торцами;
    - устройств для закрепления груза;
    - пола (крепление, уплотнение, размеры щитов и досок и конфигурация их кромок);
    - Таблички КБК;
    - каркаса;
    - общих видов контейнера-платформы и его маркировки.
- Объем указанной документации является минимальным.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 2.1 РАЗМЕРЫ

**2.1.1** Размеры основания (ширина  $W$  и длина  $L$ ) контейнеров-платформ всех видов должны соответствовать указанным в табл. 2.1.2 части I «Основные требования».

**2.1.2** Длина  $L$  порожних контейнеров-платформ с нескладывающимися и складывающимися торцами, замеренная по верхним угловым фитингам торцов, установленных вертикально, может соответствовать приведенной в табл. 2.1.2.

Таблица 2.1.2

Типоразмер	Длина $L_{\text{макс}}$ пустого контейнера, мм	Длина $L_{\text{мин}}$ груженого до массы брутто $R$ контейнера, мм
1AAA, 1AA, 1A, 1AX	12202	12172
1BBB, 1BB, 1B, 1BX	9135	9105
1CC, 1C, 1CX	6068	6042

Примечание. Применение  $L_{\text{макс}}$  и  $L_{\text{мин}}$  не рекомендуется.

**2.1.3** Ни одна часть конструкции контейнера не должна выступать за пределы наружных размеров, приведенных в табл. 2.1.2 для контейнеров-платформ с неполным верхом, и в табл. 2.1.2 части I «Основные требования» — для остальных контейнеров-платформ.

**2.1.4** Контейнеры-платформы серии I с торцами иной высоты, чем приведенная в табл. 2.1.2 части I «Основные требования», являются в каждом конкретном случае предметом специального рассмотрения Регистром.

### 2.2 ТОРЦЫ

**2.2.1** Контейнеры-платформы как с нескладывающимися, так и со складывающимися торцами могут быть выполнены как с верхней торцовой балкой, так и без нее, в виде отдельных стоек.

**2.2.2** Торцы с верхней торцовой балкой могут быть выполнены как торцовые стенки.

**2.2.3** Контейнеры-платформы со складывающимися торцами должны быть оборудованы устройствами, соединяющими верхние угловые фитинги каждого торца при штабелировании в сложенном состоянии, и устройствами, соединяющими контейнеры-платформы со сложенными торцами при формировании пакета из порожних контейнеров-платформ; при этом поверхность, на которую устанавливается верхний контейнер при штабелировании (пакетировании), должна выступать не менее чем на 6 мм над самой верхней точкой контейнера в сложенном состоянии.

**2.2.4** Любые выдвижные части контейнеров-платформ, которые при эксплуатации могут привести к возникновению опасных ситуаций, должны быть снабжены фиксирующими устройствами с наружным указанием зафиксированного положения.

### 2.3 КОНСТРУКЦИЯ ОСНОВАНИЯ

**2.3.1** Конструкция основания должна иметь устройства (крючки, скобы, кольца и т. п.) для крепления груза, причем эти устройства не должны выступать над поверхностью пола и выходить за габариты контейнера-платформы. Эти устройства должны воспринимать усилия, возникающие от продольных и поперечных нагрузок, если не предусмотрены иные способы крепления груза.

**2.3.2** Расстояние от поверхности пола контейнера-платформы до плоскости, проходящей по верхним граням верхних угловых фитингов, должно быть не менее 6 мм.

**2.3.3** Основание контейнера может иметь в порожнем состоянии конструктивный прогиб.

## 3 ИСПЫТАНИЯ

### 3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

**3.1.1** Положения настоящего раздела применяются к контейнерам-платформам, указанным в 1.1, независимо от конструкции и использованных материалов.

**3.1.2** По окончании каждого испытания контейнеры-платформы не должны иметь остаточных деформаций или неисправностей, которые могут повлечь за собой невозможность их использования в целях, для которых они предназначены.

**3.1.3** Торцы контейнера-платформы с неполным верхом и складывающимися торцами во

время испытаний должны быть установлены в эксплуатационное положение.

### 3.2 ШТАБЕЛИРОВАНИЕ

**3.2.1** Испытательная нагрузка и метод испытания на штабелирование контейнеров-платформ приведены в 3.7 части II «Сухогрузные контейнеры», при этом платформы испытываются без внутренней нагрузки, а контейнеры с основанием-платформой имеют равномерно распределенную внутреннюю нагрузку, при которой общая масса испытательной нагрузки и собственной массы контейнера равна  $1,8 R_g$ .

### 3.3 ПОДЪЕМ

**3.3.1** Контейнер-платформа имеет равномерно распределенную внутреннюю нагрузку, при которой общая масса контейнера и испытательной нагрузки равна  $2 R_g$ .

**3.3.2** При подъеме контейнера за верхние угловые фитинги к боковым отверстиям фитингов крепятся подъемные приспособления таким образом, чтобы линии действия сил находились вертикально.

Поднятый контейнер должен удерживаться на весу в течение 5 мин и затем плавно опускаться на грунт.

**3.3.3** При подъеме контейнера за нижние угловые фитинги подъемные приспособления крепятся таким образом, чтобы линии действия сил находились на расстоянии не более 38 мм от боковых граней фитингов и под углом к горизонтали для контейнеров:

типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A и 1AX —  $30^\circ$ ;  
типоразмеров 1BBB, 1BB, 1B и 1BX —  $37^\circ$ ;  
типоразмеров 1CC, 1C и 1CX —  $45^\circ$ .

Поднятый контейнер должен удерживаться на весу в течение 5 мин и затем плавно опускаться на грунт.

### 3.4 ПЕРЕКОС

**3.4.1** Платформа не подвергается испытанию на перекося.

**3.4.2** Испытательная нагрузка и метод испытания на перекося контейнеров-платформ с неполным верхом и нескладываемыми и складываемыми торцами, а также контейнеров-платформ с полным верхом приведены в 3.10 и 3.11 части II «Сухогрузные контейнеры».

**3.4.3** При испытании на продольный перекося контейнеров-платформ с неполным верхом внеш-

ние силы, равные 150 кН, распределяются в отношении 2:1 (75 и 50 кН) на каждый верхний угловой фитинг: сначала в направлении к угловым фитингам, а затем — в противоположном. Меньшая сила прикладывается только со стороны вертикального закрепления.

При испытании измеряется продольное смещение верха по отношению к основанию, которое не должно превышать 42 мм.

**3.4.4** Перед испытанием на поперечный перекося контейнеров-платформ с неполным верхом и нескладываемыми и складываемыми торцами, выполненными в виде отдельных угловых стоек, верхние угловые фитинги каждого торца могут быть соединены поперечной балкой, применяемой только для этих испытаний. В этом случае внешние силы, равные 150 кН, прикладываются одновременно к каждому из верхних угловых фитингов с одной боковой стороны.

Если угловые стойки не соединяются поперечной балкой, то внешние силы, равные 75 кН, прикладываются отдельно к каждому верхнему угловому фитингу.

При испытаниях измеряются изменения длин диагоналей, сумма которых не должна превышать 60 мм.

### 3.5 ПРОЧНОСТЬ ТОРЦОВ

**3.5.1** Испытанию подвергаются контейнеры-платформы с полным верхом, а также с неполным верхом и нескладываемыми и складываемыми торцами, у которых торцы выполнены в виде торцовых стенок.

**3.5.2** Испытательная нагрузка и метод испытания на прочность торцов приведены в 3.13 части II «Сухогрузные контейнеры».

### 3.6 ЗАКРЕПЛЕНИЕ В ПРОДОЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ (СТАТИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ)

**3.6.1** Испытательная нагрузка и метод испытания контейнеров-платформ указанных типов на закрепление в продольном направлении приведены в 3.12 части II «Сухогрузные контейнеры».

### 3.7 ПРОЧНОСТЬ ПОЛА

**3.7.1** Испытательная нагрузка и метод испытания прочности пола контейнеров-платформ приведены в 3.9 части II «Сухогрузные контейнеры».



### 3.8 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ-ПЛАТФОРМ С НЕПОЛНЫМ ВЕРХОМ И СКЛАДЫВАЮЩИМИСЯ ТОРЦАМИ

#### 3.8.1 Штабелирование контейнеров в сложенном состоянии.

3.8.1.1 Испытание производится с целью проверки способности контейнера-платформы со сложенными торцами выдерживать в условиях ускорений массу штабелируемых контейнеров одинаковой с контейнером-платформой длины, загруженных до массы  $R$  каждый, с учетом относительного смещения между контейнерами.

3.8.1.2 Внешние силы, указанные в 3.7 части II «Сухогрузные контейнеры», прикладываются вертикально одновременно к каждому из четырех верхних угловых фитингов через испытательные угловые фитинги или через башмаки, размеры которых соответствуют размерам угловых фитингов контейнера. Испытательные фитинги или башмаки устанавливаются таким образом, чтобы охватить все возможные варианты их смещения на 25 мм в поперечном и 38 мм в продольном направлениях.

#### 3.8.2 Подъем за верх.

3.8.2.1 Испытание производится с целью проверки способности контейнера-платформы и его устройств (см. 2.2.3) при формировании пакета из порожних контейнеров выдерживать воздействие приложенных вертикально подъемных сил.

3.8.2.2 Контейнер-платформа со сложенными торцами имеет нагрузку, равномерно распределенную на устройства для формирования пакета, равную  $(2N-1)T$  на каждое устройство (где  $N$  — число контейнеров в пакете,  $T$  — масса тары, кг) и поднимается за четыре угла так, чтобы на него не оказывали существенного воздействия силы ускорения.

### 3.9 ПРОВЕРКИ

3.9.1 Контейнеры-платформы вышеуказанных типов должны быть подвергнуты проверкам, применимым к ним, согласно 3.17 части II «Сухогрузные контейнеры».

## ЧАСТЬ VI. КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ НАВАЛОЧНЫХ ГРУЗОВ БЕЗ ДАВЛЕНИЯ

### 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### 1.1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

**1.1.1** Требования настоящей части Правил распространяются на контейнеры для перевозки навалочных грузов без давления.

**1.1.2** Контейнеры для перевозки навалочных грузов без давления должны удовлетворять требованиям части I «Основные требования» и настоящей части Правил.

**1.1.3** Контейнеры, предназначенные для перевозки опасных навалочных грузов, являются в каждом случае предметом специального рассмотрения Регистром.

#### 1.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЯСНЕНИЯ

**1.2.1** Определения и пояснения, относящиеся к общей терминологии Правил, приведены в части I «Основные требования». В настоящей части Правил приняты следующие определения.

**Контейнер для перевозки навалочных грузов без давления** — контейнер, служащий для транспортировки и хранения без упаковки навалочных (сыпучих) грузов и укомплектованный устройствами для их погрузки и выгрузки под действием силы тяжести.

**Контейнер для перевозки навалочных грузов без давления типа «бюкс»** — контейнер с грузовым объемом прямоугольной формы, с дверным проемом, как минимум, на одной торцовой стенке, и выгрузкой под действием силы тяжести. Допускается использование такого контейнера в качестве сухогрузного.

**Контейнер для перевозки сыпучих грузов без давления типа «хюппер»** — контейнер без дверных проемов, имеющий устройства для выгрузки, расположенные в горизонтальной плоскости.

**Твердые грузы навалом** — сочетание отдельных твердых частиц, находящихся в соприкосновении друг с другом и способных перемещаться потоком.

**Плотность груза** — отношение массы сухого груза навалом к объему.

**Грузовой объем (емкость)** — пространство контейнера, ограниченное торцовыми и боковыми стенками, днищем и крышей, а у

негерметичных контейнеров вместо крыши — мягким верхом (брезент, пластмасса и т. д.).

#### 1.3 ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР

**1.3.1** Техническому надзору Регистра подлежат:

- .1 каркас (несущая конструкция);
- .2 стенки, пол, крыша, двери и дверные запоры для контейнеров типа «бюкс»;
- .3 угловые фитинги;
- .4 стенки, пол, крыша и устройства для загрузки и выгрузки для контейнеров типа «хюппер».

#### 1.4 ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**1.4.1** Техническая документация, указанная в 1.3.3 части I «Основные требования», применительно к контейнерам для навалочных грузов должна содержать:

- .1 спецификацию контейнера;
- .2 программу и методику испытаний контейнера;
- .3 разрешение Государственного санитарного надзора на применение материала полов и его антисептической пропитки, покрытий и материалов;
- .4 чертежи следующих деталей, узлов и общих видов с указанием всех нормируемых размеров:
  - угловых фитингов;
  - дверных и люковых запоров;
  - стенок;
  - угловых стоек;
  - продольных балок основания и крыши;
  - верхних и нижних торцовых балок;
  - крыши и люков, если они применяются;
  - основания вместе с нижними угловыми фитингами и пазом для захвата типа «гусиная шея», если он применяется;
  - пола (крепление, уплотнение, размеры щитов и досок и конфигурация их кромок);
  - дверей в сборе с уплотнениями, дверными запорами и люками, если они применяются;
  - узлов, на которые распространяются требования Конвенции КТК;
  - Табличек КБК и КТК;
  - общих видов контейнера и его маркировки;
  - Объем указанной документации является минимальным.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 2.1 КОНТЕЙНЕР ТИПА «БОКС»

**2.1.1** Никакая часть боковой конструкции контейнера типа «бокс» в условиях приложения испытательной нагрузки на боковые стенки не должна прогибаться более, чем на 40 мм за плоскость, образуемую боковыми поверхностями угловых фитингов.

### 2.2 КОНТЕЙНЕР ТИПА «ХОППЕР»

**2.2.1** Стенки контейнера типа «хopper» должны быть жестко соединены с элементами каркаса контейнера. Опоры и крепления грузовой емкости к каркасу не должны вызывать опасных местных концентраций напряжений в конструкции.

**2.2.2** Контейнер должен выдерживать воздействие сил инерции содержащегося в нем груза, возникающих при движении транспортного средства.

**2.2.3** При проектировании контейнера типа «хopper» силы инерции должны быть приняты эквивалентными силам, равным  $2 R_g$  — в продольном и вертикальном направлениях и  $R_g$  — в поперечном. Нагрузки, соответствующие этим силам, могут рассматриваться как действующие индивидуально; они должны быть равномерно распределены и действовать через геометрический центр грузового объема.

**2.2.4** Для контейнера типа «хopper» при полной нагрузке в условиях испытания на поперечное крепление никакая часть боковой конструкции не должна прогибаться более, чем на 50 мм за плоскость, образованную боковыми поверхностями угловых фитингов.

### 2.3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

**2.3.1** Контейнеры для навалочных грузов могут оборудоваться карманами для вилочных

захватов, площадками для клещевых захватов, пазом для захвата типа «гусиная шея», а также лестницами и мостиками.

**2.3.2** Контейнер может иметь одно или несколько отверстий для фумигации, снабженные фланцами.

**2.3.3** Для проведения осмотра, ремонта и других работ контейнеры типа «хopper» должны иметь люки диаметром не менее 500 мм.

**2.3.4** Контейнеры для навалочных грузов должны иметь один или несколько люков для загрузки, конструкция, количество и расположение которых должны обеспечивать равномерное распределение груза в грузовом объеме. Рекомендуемое расположение люков указано на рис. 2.3.4.

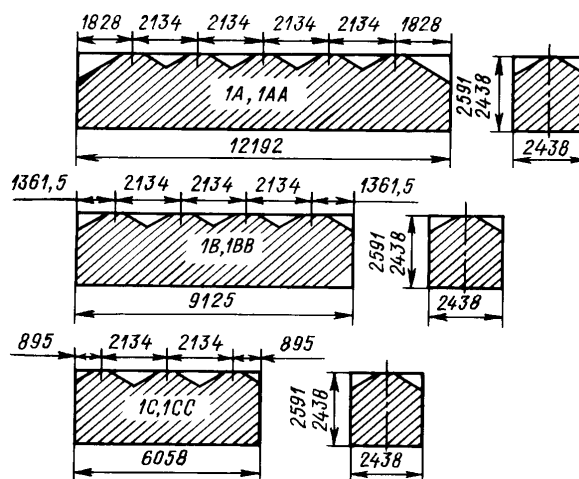


Рис. 2.3.4 Расположение люков для загрузки

**2.3.5** Контейнеры для навалочных грузов должны иметь один или несколько люков для выгрузки, количество, конструкция и расположение которых должны обеспечивать полную выгрузку груза под действием силы тяжести или с использованием средств разгрузки, не создающих давления или вакуума внутри грузового объема.

## 3 ИСПЫТАНИЯ

### 3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

**3.1.1** Требования настоящего раздела применяются к контейнерам для навалочных грузов

всех типоразмеров независимо от конструкции и использованных материалов.

**3.1.2** Для создания испытательных нагрузок контейнер должен быть заполнен грузом, способным создать эти нагрузки. Если при этом испы-

тательная нагрузка не создается или нельзя применять указанный груз, то для ее достижения контейнер может быть заполнен другим грузом с применением дополнительной нагрузки.

**3.1.3** По окончании каждого испытания контейнер не должен иметь остаточных деформаций или неисправностей, которые могут повлечь за собой невозможность его использования в целях, для которых он предназначен.

**3.1.4** Испытательные нагрузки и методы испытания контейнеров типа «бокс» на подъем, штабелирование, прочность крыши (если она имеется), прочность пола, перекося, прочность боковых стенок, закрепление в продольном направлении и непроницаемость при воздействии погоды приведены в разд. 3 части II «Сухогрузные контейнеры».

Испытательные нагрузки при испытании на прочность торцовых стенок для контейнеров типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A, 1AX, 1BBB, 1BB, 1B и 1BX должны составлять  $0,4 P_g$ , а для контейнеров типоразмеров 1CC, 1C, 1CX, 1D и 1DX —  $0,6 P_g$ .

**3.1.5** Испытательные нагрузки и методы испытаний мостиков и лестниц приведены в разд. 3 части IV «Контейнеры-цистерны».

**3.1.6** Испытательные нагрузки и методы испытаний контейнеров типа «хоппер» приведены в разд. 3 части IV «Контейнеры-цистерны», за исключением главы 3.7 «Гидравлическое испытание».

## 3.2 ИСПЫТАНИЕ НА ВОЗДУХОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ

**3.2.1** Данное испытание должно проводиться после испытаний, выполненных в соответствии с 3.1.4 или 3.1.6.

**3.2.2** Контейнер должен находиться в рабочем состоянии, двери, люки и прочие отверстия должны иметь штатные закрытия.

**3.2.3** Подача воздуха в контейнер должна осуществляться через соединение, исключающее утечку воздуха. Манометр устанавливается непосредственно на контейнере. Применяемые измерительные приборы должны иметь точность: манометр —  $\pm 5\%$ , расходомер —  $\pm 3\%$ .

**3.2.4** В контейнере должно создаваться избыточное давление, равное  $250 \pm 10$  Па. Подача воздуха в контейнер должна поддерживать указанное давление, при этом утечка воздуха не должна превышать следующие значения:

для контейнеров типоразмеров 1AAA, 1AA, 1A, 1AX —  $30 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;

для контейнеров типоразмеров 1BBB, 1BB, 1B, 1BX —  $25 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;

для контейнеров типоразмеров 1CC, 1C, 1X —  $20 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;

для контейнеров типоразмеров 1D и 1DX —  $15 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

**3.2.5** Данное испытание производится при необходимости.

## 3.3 ПРОВЕРКИ

**3.3.1** Контейнер для навалочных грузов должен быть подвергнут проверкам согласно 3.17 части II «Сухогрузные контейнеры».

## 4 МАРКИРОВКА

На задней поверхности контейнера типа «хоппер» должна быть указана вместимость в куб. метрах.

При необходимости на видном месте, в непосредственной близости от места разгрузки,

крепится табличка с инструкцией по эксплуатации, изготовленная с учетом длительного пользования. Инструкция должна быть составлена на национальном и английском языках.

**ПРАВИЛА ДОПУЩЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ  
К ПЕРЕВОЗКЕ ГРУЗОВ ПОД ТАМОЖЕННЫМИ  
ПЕЧАТЯМИ И ПЛОМБАМИ**

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

**1.1.1** Настоящие Правила распространяются на контейнеры с максимальной массой брутто 10 т и более, предназначенные для международных перевозок грузов.

### 1.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЯСНЕНИЯ

**1.2.1** В настоящих Правилах принято следующее определение.

**Контейнер** — транспортное оборудование:

представляющее собой полностью или частично закрытый объем, предназначенный для помещения грузов;

имеющее постоянный характер и в силу этого достаточно прочное, чтобы быть пригодным для многократного пользования;

специально сконструированное для облегчения перевозки грузов одним или несколькими видами транспорта без промежуточной перегрузки.

**Примечания:** 1. Определение «контейнер» включает в себя принадлежности и оборудование, необходимые для данного типа контейнера, при условии, что они транспортируются вместе с контейнером.

2. Определение «контейнер» не включает в себя транспортное средство, принадлежности и запасные части транспортного средства, а также упаковку.

### 1.3 ПРОЦЕДУРЫ ДОПУЩЕНИЯ

#### 1.3.1 Общие указания.

**1.3.1.1** Контейнеры могут быть допущены к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами:

**1** на стадии изготовления — по типу конструкции (допущение на стадии изготовления);

**2** на любом последующем этапе — в индивидуальном порядке или партиями контейнеров одного типа (допущение на любом этапе после изготовления).

**1.3.1.2** Если контейнер перестал удовлетворять требованиям, предписанным процедурами допущения, то прежде чем использоваться для перевозки грузов под таможенными печатями и пломбами он должен быть приведен в состояние, послужившее основанием для его допущения, чтобы вновь отвечать этим требованиям.

**1.3.1.3** Если основные характеристики контейнера изменены, допущение этого контейнера теряет силу, и он должен стать предметом нового допущения, прежде чем использоваться для перевозок грузов под таможенными печатями и пломбами.

**1.3.2 Процедура допущения на стадии изготовления.**

**1.3.2.1** Для допущения контейнеров к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами на стадии изготовления предприятие-изготовитель должно представить Регистру письменную заявку на допущение контейнеров по типу конструкции.

**1.3.2.2** Предприятие-изготовитель должно указать в заявке опознавательные цифры и буквы, которые оно присваивает типу конструкции контейнера, являющемуся предметом заявки, и приложить к заявке техническую документацию (см. 1.3.2.3) и письменное обязательство (см. 1.3.2.5).

**1.3.2.3** Техническая документация на тип конструкции контейнера, подлежащий допущению, должна содержать, как минимум:

**1** спецификацию с описанием конструкции контейнера, характеристик применяемых материалов, принятых методов сварки и технологии сборки;

**2** чертежи общего вида, сечений, узлов и отдельных элементов с указанием мест наложения таможенных печатей и пломб;

**3** чертежи дверных запоров с указанием применяемых материалов, а также мест и способов наложения таможенных печатей и пломб;

**4** чертежи чехла контейнера, если он применяется для закрытия, с указанием способов его крепления и мест наложения таможенных печатей и пломб.

Указанная документация представляется, как правило, в трех экземплярах.

При необходимости Регистр может потребовать любую другую дополнительную документацию.

**1.3.2.4** При необходимости Регистр может потребовать внесения изменений в конструкцию контейнера, являющуюся предметом допущения.

**1.3.2.5** Предприятие-изготовитель обязуется:

**1** предъявлять Регистру любые контейнеры допущенного типа конструкции, какие он пожелает осмотреть;

**2** разрешать Регистру в дальнейшем осматривать любые другие контейнеры в любой момент серийного изготовления по допущенному типу конструкции;

.3 информировать Регистр о любых изменениях в чертежах и спецификациях, какой бы важности они ни были, до того, как эти изменения будут внесены;

.4 прикреплять к контейнерам Табличку КТК с указанием на ней всех требуемых данных (см. 3.1);

.5 вести учет контейнеров, изготовленных в соответствии с допущенным типом конструкции.

**1.3.2.6** Один или несколько контейнеров, изготовленных в соответствии с одобренной технической документацией, должны быть предъявлены Регистру для освидетельствования.

**1.3.2.7** При удовлетворительных результатах освидетельствования Регистр выдает предприятию-изготовителю Свидетельство о допущении, подтверждающее, что данный тип конструкции контейнера удовлетворяет положениям разд. 2 «Технические требования» настоящих Правил.

Свидетельство о допущении оформляется в одном экземпляре и действительно для всех контейнеров, которые будут изготавливаться в соответствии с технической документацией на допущенный тип конструкции, одобренной Регистром.

Свидетельство о допущении дает право предприятию-изготовителю прикреплять к каждому контейнеру, изготовленному в соответствии с допущенным типом конструкции, Табличку КТК.

**1.3.3 Процедура допущения на любом этапе после изготовления.**

**1.3.3.1** Для допущения контейнеров к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами на любом этапе после изготовления контейнеровладелец должен представить Регистру письменную заявку, в которой должны быть указаны заводские номера контейнеров.

Контейнеры, указанные в заявке, должны быть предъявлены Регистру для освидетельствования в индивидуальном порядке или партиями одного типа конструкции.

**1.3.3.2** При удовлетворительных результатах освидетельствования Регистр выдает владельцу Свидетельство о допущении, подтверждающее, что контейнеры удовлетворяют положениям разд. 2 «Технические требования» настоящих Правил.

Свидетельство о допущении оформляется в одном экземпляре и дает право владельцу прикреплять к каждому контейнеру, допущенному в соответствии с настоящей процедурой, Табличку КТК.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 2.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

**2.1.1** К международным перевозкам грузов под таможенными печатями и пломбами допускаются контейнеры, изготовленные и оборудованные таким образом, чтобы:

.1 грузы не могли извлекаться из опечатанной части контейнера или загружаться в нее без оставления видимых следов взлома или повреждения таможенных печатей и пломб;

.2 таможенные печати и пломбы могли налагаться простым и надежным способом;

.3 в них не было никаких потайных мест для сокрытия груза;

.4 все места, где могут помещаться грузы, были легко доступны для таможенного досмотра.

### 2.2 КОНСТРУКЦИЯ КОНТЕЙНЕРОВ

**2.2.1** Составные элементы контейнера (стенки, пол, двери, крыша, стойки, рамы, ребра и т. д.) должны соединяться приспособлениями, которые не могут быть сняты снаружи и вновь поставлены

на место без оставления видимых следов, или так, чтобы конструкция не могла быть изменена без оставления видимых следов.

Если стенки, пол, двери и крыша изготовлены из различных материалов, они должны отвечать изложенным требованиям и быть достаточно прочными. В случае применения крепежных деталей (заклепок, шурупов, болтов, гаек и т. д.) достаточное число таких деталей должно вставляться с наружной стороны, проходить через закрепляемые элементы, выступать внутри и там жестко закрепляться (например, при помощи заклепок, втулок, болтов, а также сварки, приклепывания или приварки гаек). Однако обычные заклепки (т. е. заклепки, постановка которых осуществляется с обеих сторон собираемого узла) могут вставляться также с внутренней стороны. Независимо от вышесказанного, пол контейнера может крепиться с помощью самонарезающих шурупов, самосверлящих заклепок, заклепок, вставляемых с помощью заряда взрывчатого вещества, или шпилек, вставляемых с помощью сжатого воздуха, устанавливаемых изнутри контейнера и проходящих через пол и поперечные балки основания, при условии, что концы некоторых из них не будут выступать за уровень

нижней поверхности поперечных балок основания или будут приварены к ним, за исключением случаев применения самонарезающих шурупов.

Регистр определяет соответствие крепежных деталей указанным требованиям и удостоверяется в том, что составные элементы собраны таким образом, чтобы их нельзя было снять или переместить без оставления видимых следов.

Применение крепежных деталей, которые могут быть удалены или заменены с одной стороны без оставления видимых следов, т. е. деталей, постановка которых производится только с одной стороны собираемого узла (распорные и глухие заклепки и т. д.), не допускается.

В тех случаях, когда по техническим причинам невозможно скреплять составные элементы описанными способами, они могут соединяться при помощи деталей, постановка которых производится только с одной стороны собираемого узла, при условии, что к ним не будет доступа с наружной стороны.

**2.2.2** Двери и другие устройства для закрытия, включая запорные клапаны, крышки лазов, фланцы и др., должны иметь приспособления, на которые могут быть наложены таможенные печати и пломбы. Эти приспособления должны быть такими, чтобы их нельзя было снять снаружи и вновь поставить на место без оставления видимых следов, или чтобы двери и запирающие устройства не могли открываться без нарушения таможенных печатей и пломб.

Печати и пломбы должны быть соответствующим образом защищены.

Контейнеры с большим числом таких устройств для закрытия, как клапаны, запорные клапаны, крышки лазов, фланцы и т. п., должны иметь такую конструкцию, чтобы число таможенных печатей и пломб было по возможности минимальным. В этих целях соседние закрывающие устройства должны быть соединены общим приспособлением, требующим наложения только одной таможенной печати или пломбы, либо снабжены крышкой, отвечающей этим требованиям.

**2.2.3** Контейнеры с открывающейся крышей должны иметь такую конструкцию, чтобы на них можно было наложить минимальное число таможенных печатей и пломб.

**2.2.4** Петли, навески, шарниры и другие детали, предназначенные для навешивания дверей и т. п., должны крепиться сваркой или клепкой, втулками, болтами, приклепыванием или приваркой гаек. Кроме того, различные составные части таких устройств (например, плоская часть петли, штыри или вертлюги) должны крепиться таким образом, чтобы при

закрытом и опечатанном контейнере их нельзя было снять или переместить без оставления видимых следов.

Если дверь или система закрытия имеет более двух петель, то крайние петли двери или закрытия должны крепиться в соответствии с требованиями настоящего пункта.

В порядке исключения только для изотермических контейнеров устройство для наложения таможенных печатей и пломб, петли и другие детали, снятие которых обеспечило бы доступ внутрь контейнера или в другие места, пригодные для сокрытия грузов, могут быть установлены на дверях таких контейнеров с помощью ввертываемых болтов или винтов, которые вставляются снаружи, но в других отношениях не удовлетворяют требованиям 2.2.1, при следующих условиях:

стержни ввертываемых болтов или винтов крепятся к листу с резьбовыми отверстиями или подобному приспособлению, расположенному внутри по отношению к внешнему слою (слоям) конструкции двери;

головки соответствующего числа ввертываемых болтов или винтов привариваются к устройству для наложения таможенных печатей и пломб, к петлям и т. д. таким образом, чтобы эти головки полностью деформировались и чтобы ввертываемые болты или винты невозможно было снять без оставления видимых следов (см. рис. 2.2.4).

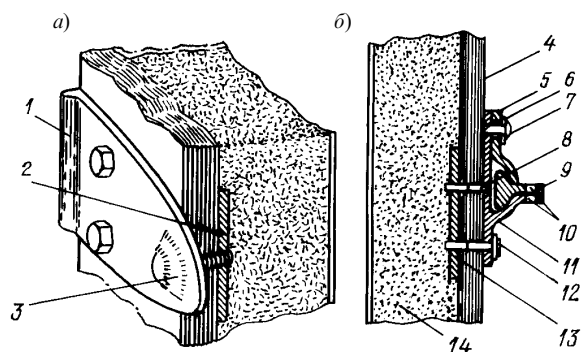


Рис. 2.2.4 Образец петли (а) и устройства для наложения таможенных печатей и пломб (б) на дверях изотермических контейнеров:

1 — пластина петли; 2 — металлическая плита с резьбовыми отверстиями; 3 — головка ввертываемого болта или винта, целиком приваренная и полностью деформированная сваркой; 4 — дверь; 5 — поворотный элемент; 6 — втулка поворотного элемента; 7 — шкворень; 8 — головка ввертываемого винта, полностью деформированная сваркой, недоступная при опечатанной двери; 9 — рычаг; 10 — отверстия для таможенных печатей и пломб; 11 — стопор рычага; 12 — головка ввертываемого болта или винта, полностью деформированная сваркой; 13 — металлическая плита с резьбовыми отверстиями; 14 — изоляция



**2.2.5** Приспособление для наложения таможенных печатей и пломб (см. рис. 2.2.5-1 и 2.2.5-2) должно соответствовать следующим требованиям:

**1** иметь отверстия диаметром не менее 11 мм или прорези длиной не менее 11 и шириной 3 мм;

**2** быть такой конструкции, чтобы после закрытия и опечатывания контейнера его нельзя было снять без оставления видимых следов;

**3** крепиться сваркой.

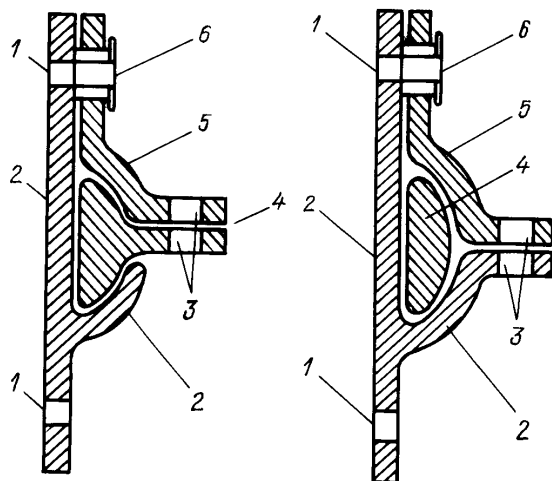


Рис. 2.2.5-1 Приспособления для наложения таможенных печатей и пломб:

1 — отверстие для заклепки, винта, болта и т. п. (следует надежно закреплять с внутренней стороны двери); 2 — основание; 3 — отверстие для таможенной печати или пломбы; 4 — рычаг; 5 — стопор рычага; 6 — заклепка, винт, болт и т. п. для крепления стопора рычага

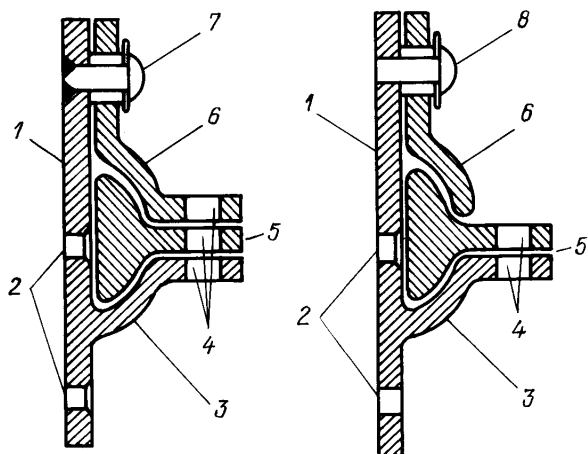


Рис. 2.2.5-2 Приспособления для наложения таможенных печатей и пломб:

1 — основание; 2 — отверстие для заклепки, винта, болта и т. п. (следует надежно закреплять с внутренней стороны двери); 3 — неподвижный стопор рычага; 4 — отверстие для таможенной печати или пломбы; 5 — рычаг; 6 — стопор рычага; 7 — заклепка, приваренная к основанию; 8 — заклепка, винт, болт и т. п. для крепления стопора рычага

Устройства для наложения таможенных печатей и пломб, показанные на рис. 2.2.5-2, могут также устанавливаться на дверях изотермических контейнеров. Такие устройства могут крепиться с помощью по крайней мере двух установочных болтов или винтов, заходящих в металлическую пластину с резьбовым отверстием, находящуюся за дверной панелью, а их головки должны привариваться таким образом, чтобы они были полностью деформированы.

**2.2.6** Вентиляционные и дренажные отверстия должны быть снабжены устройством, препятствующим доступу внутрь контейнера. Это устройство должно быть такой конструкции, чтобы его нельзя было снять снаружи и вновь поставить на место без оставления видимых следов. Максимальный размер вентиляционных отверстий — 400 мм, а дренажных отверстий — 35 мм.

Вентиляционные и дренажные отверстия, через которые возможен прямой доступ к грузу, должны быть защищены проволочной сеткой или перфорированным металлическим экраном с максимальным размером отверстий в обоих случаях 3 мм, а также металлической решеткой с максимальным размером отверстий 10 мм.

Вентиляционные отверстия, через которые прямой доступ к грузу невозможен (например, благодаря наличию системы колен и дефлекторов), должны защищаться указанными устройствами, однако отверстия могут быть увеличены до 10 и 20 мм соответственно.

Дренажные отверстия, через которые прямой доступ к грузу невозможен, могут не оборудоваться указанными устройствами при условии, что эти отверстия оборудованы надежной системой дефлекторов, легко доступной для осмотра изнутри контейнера.

Если вентиляционные отверстия располагаются в чехле, должно предусматриваться наличие упомянутых защитных устройств, однако допускается установка защитных устройств в виде перфорированного металлического экрана, помещаемого снаружи, и проволочной или иной сетки, помещаемой внутри.

Неметаллические защитные устройства могут допускаться при условии, что отверстия имеют требуемые размеры, а материал обладает достаточной прочностью, чтобы предотвратить возможность значительного увеличения этих отверстий без оставления видимых следов. Кроме того, неметаллические защитные устройства должны иметь такую конструкцию, чтобы их нельзя было снять, действуя только с одной стороны чехла.

**2.2.7** Несмотря на требование 2.1.1.3, разрешается установка элементов конструкции, кото-

рые по практическим соображениям должны образовывать полые пространства (например, между составными частями двойной стенки). Чтобы эти пространства нельзя было использовать для сокрытия груза, внутренняя обшивка контейнера должна быть такой конструкции, чтобы ее нельзя было снять и поставить на место без оставления видимых следов, или указанные полые пространства должны быть ограничены до минимума и легко доступны для таможенного досмотра.

### 2.3 СКЛАДНЫЕ И РАЗБОРНЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ

**2.3.1** Складные и разборные контейнеры должны отвечать требованиям 2.1 и 2.2.

Дополнительно эти контейнеры должны быть снабжены болтовыми соединениями, которые скрепляют различные части контейнера после его сборки. Болтовые соединения, расположенные снаружи собранного контейнера, должны быть такой конструкции, чтобы на них можно было наложить таможенные печати и пломбы.

### 2.4 КОНТЕЙНЕРЫ, ЗАКРЫВАЕМЫЕ ЧЕХЛОМ

**2.4.1** Контейнеры, закрываемые чехлом, должны удовлетворять требованиям 2.1, 2.2 и 2.3, насколько это применимо. Чехлы таких контейнеров должны отвечать требованиям 2.4.2 — 2.4.11.

**2.4.2** Чехол должен быть изготовлен из прочного брезента или нерастягивающейся достаточно прочной покрытой пластмассой или прорезиненной ткани. Чехол должен быть в исправном состоянии и изготовлен таким образом, чтобы после закрепления устройств для закрывания доступ к грузу был невозможен без оставления видимых следов.

**2.4.3** Если чехол составлен из нескольких кусков ткани, края этих кусков должны быть подвернуты один в другой и простроены двумя швами, отстоящими друг от друга по крайней мере на 15 мм (см. рис. 2.4.3-1). Если на некоторых частях чехла (например, на задних откидных полах и усиленных углах) соединить полосы указанным способом невозможно, достаточно подвернуть край верхней части чехла и простроить полосы так, как показано на рис. 2.4.3-2 и 2.4.3-3. Один из швов должен быть виден только изнутри, а цвет нитки, используемой для этого шва, должен четко отличаться от цвета самого чехла, а также от цвета нитки, используемой для другого шва. Все швы должны быть простроены на машине.

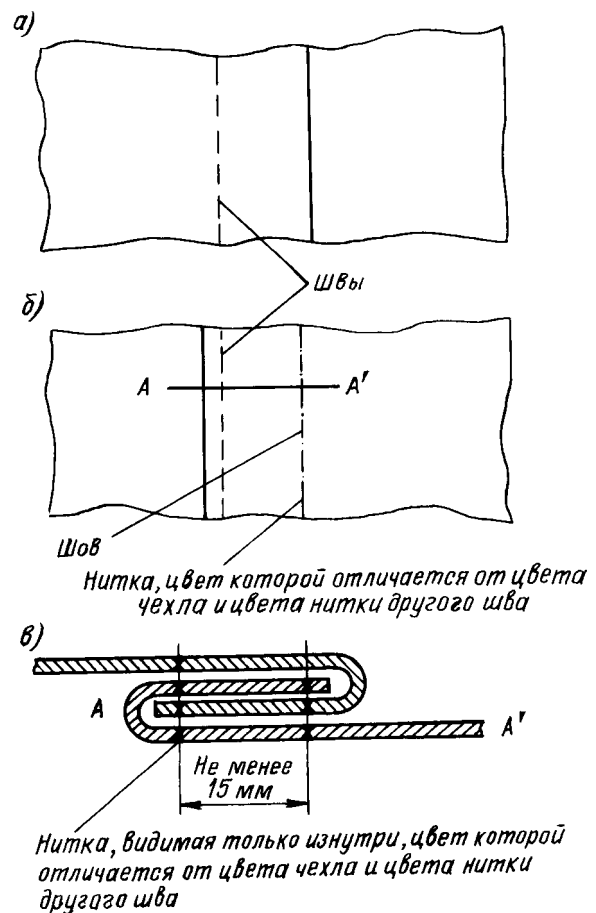


Рис. 2.4.3-1 Чехол, изготовленный из нескольких кусков ткани, простроенных швами:  
а — вид снаружи; б — вид изнутри; в — сечение А-А'.  
Плоский двойной шов

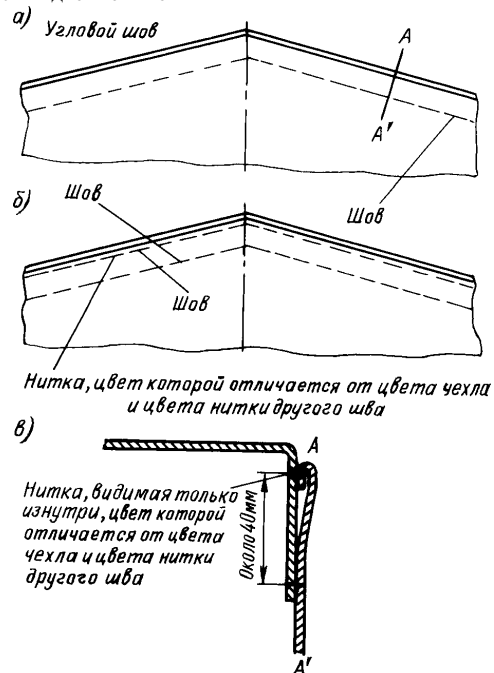


Рис. 2.4.3-2

Чехол, изготовленный из нескольких кусков ткани:  
а — вид снаружи; б — вид изнутри; в — сечение А — А'

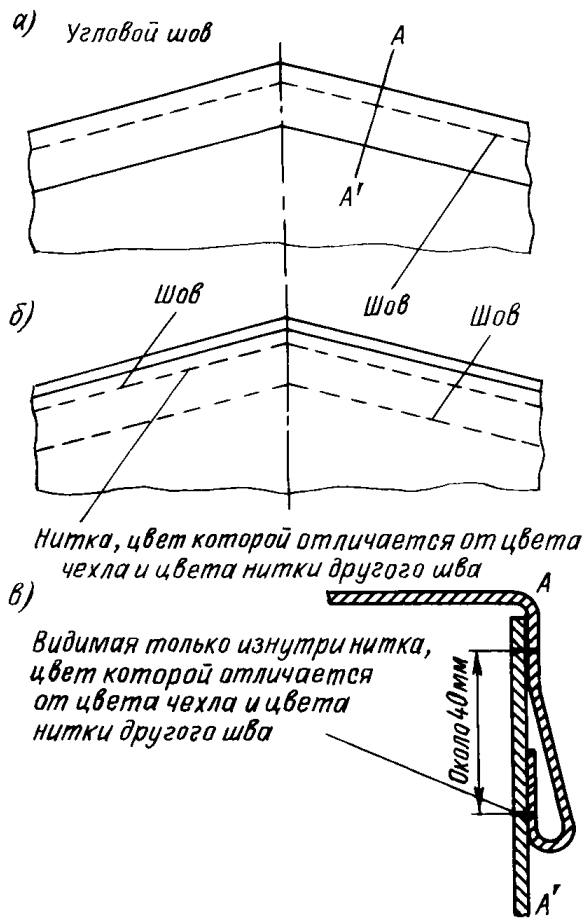


Рис. 2.4.3-3

Чехол, изготовленный из нескольких кусков ткани:  
а — вид снаружи; б — вид изнутри; в — сечение А — А'

Ткани, из которых изготовлены куски чехла, должны удовлетворять требованиям 2.4.2.

**2.4.4** Если чехол состоит из нескольких кусков ткани, покрытой пластмассой, они могут быть соединены также пайкой (см. рис. 2.4.4). Края кусков должны перекрывать друг друга по ширине не менее 15 мм. Соединение должно быть обеспечено по всей ширине каждого куска. На наружный край соединения способом пайки должна быть нанесена полоса пластмассы шириной не менее 7 мм. На этой полосе, а также с каждой ее стороны по крайней мере на 3 мм в ширину должен быть проштампован единообразный четкий рельеф. Пайка должна производиться таким образом, чтобы куски не могли быть разъединены и вновь соединены без оставления видимых следов.

**2.4.5** При изготовлении чехла допускается любое расположение кусков при условии, что они соединяются в соответствии с требованиями 2.4.3.

**2.4.6** Починка чехла производится способом, показанным на рис. 2.4.6. Сшиваемые края

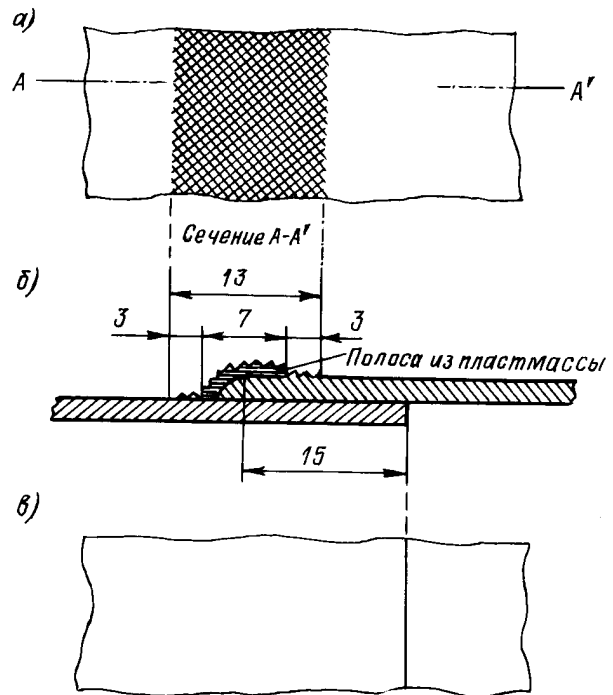


Рис. 2.4.4 Чехол, изготовленный из нескольких кусков ткани, соединенных пайкой (размеры показаны в мм):

а — вид снаружи; б — сечение А — А'; в — вид изнутри

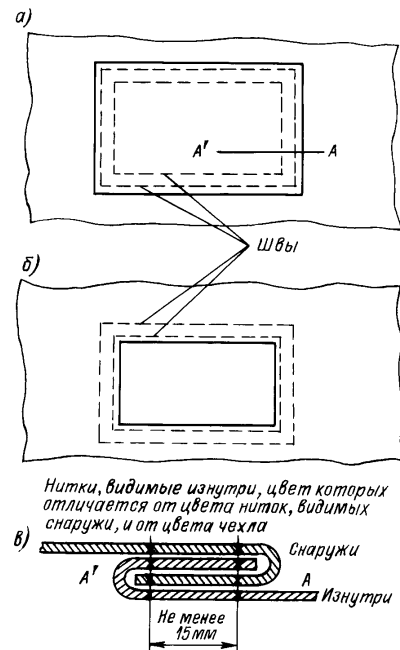


Рис. 2.4.6

Починка чехла:

а — вид снаружи; б — вид изнутри; в — сечение А — А'

должны быть подвернуты один в другой и соединены двумя ясно видимыми швами, отстоящими друг от друга по крайней мере на 15 мм; цвет нитки, видимой изнутри, должен четко отличаться от цвета нитки, видимой снаружи, и от цвета самого чехла. Все швы должны быть прострочены на машине.

Чехол, поврежденный у краев, чинится заменой поврежденной части заплатой; шов может также прострачиваться в соответствии с 2.4.3 и 2.4.3-1.

Починка чехла, изготовленного из ткани, покрытой пластмассой, может производиться способом, изложенным в 2.4.4, но в этом случае пластмассовая полоса должна накладываться с обеих сторон чехла, а заплатка — изнутри.

**2.4.7** Чехол должен крепиться к контейнеру в соответствии с требованиями 2.1.1.1 и 2.1.1.2 одним из следующих способов:

металлическими кольцами, прикрепленными к контейнеру;

проушинами по краям чехла;

канатом или тросом, проходящим через кольца над чехлом и видимым с внешней стороны по всей длине.

Если необходимо обеспечить глухое крепление краев чехла к контейнеру, соединение должно быть непрерывным и должно осуществляться с помощью одной или нескольких металлических лент, крепящихся к контейнеру деталями, удовлетворяющими требованиям 2.2.4.

Примеры удовлетворяющих таможенным требованиям конструкций креплений чехла к контейнеру и чехла к углам контейнера показаны на рис. 2.4.7-1 и 2.4.7-2.

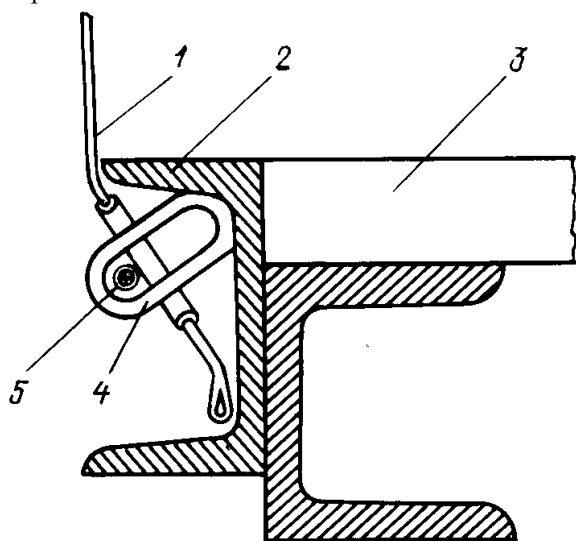


Рис. 2.4.7-1 Устройство для крепления чехла к контейнеру:  
1 — чехол; 2 — стальная балка; 3 — пол;  
4 — крепежное кольцо; 5 — трос

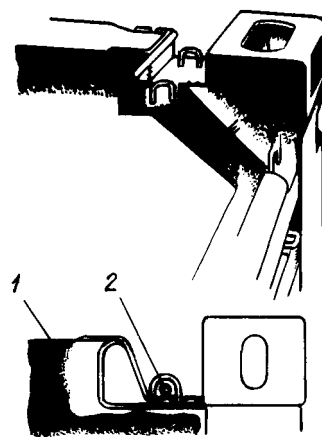


Рис. 2.4.7-2 Устройство для крепления чехла к углам контейнера:  
1 — чехол на крыше; 2 — трос

**2.4.8** Крепления чехла должны удовлетворять следующим требованиям:

**1** расстояние между кольцами и расстояние между проушинами не должны превышать 200 мм. Если конструкция контейнера и чехла полностью исключает доступ к грузу, расстояние между стойками и расстояние между проушинами может быть большим, но не должно превышать 300 мм с любой стороны стойки. Проушины должны быть жесткими;

**2** расстояние между проушинами той части чехла, которая перекрывает стойки (поперечные балки крыши), и расстояние между соответствующими этим проушинам крепежными кольцами на контейнере не должно превышать 300 мм при условии, что крепежные кольца утоплены в стенках (бортах), а проушины имеют овальную форму и размер, позволяющий надевать их на кольца без зазора;

**3** диаметр стального троса должен быть не менее 3 мм. Трос может быть заключен в прозрачную нерастягивающуюся пластмассовую оболочку;

**4** диаметр троса с текстильным сердечником, обвитым прядями из стальной проволоки (без учета прозрачной пластмассовой оболочки, если она имеется), также должен быть не менее 3 мм;

**5** канат должен быть изготовлен из пеньки или сизаля, иметь диаметр не менее 8 мм и быть заключен в прозрачную нерастягивающуюся пластмассовую оболочку;

**6** каждый канат или трос должен состоять из цельного куска и иметь металлические наконечники на обоих концах. Приспособление для крепления каждого металлического наконечника должно состоять из полый заклепки, которая проходит через трос или канат и через которую может быть продернута бечевка или лента для

наложения таможенных печатей и пломб. Трос или канат должен оставаться видимым с обеих сторон полой заклепки, чтобы можно было удостовериться в том, что он состоит из цельного куска. Образец наконечника показан на рис. 2.4.8.6;

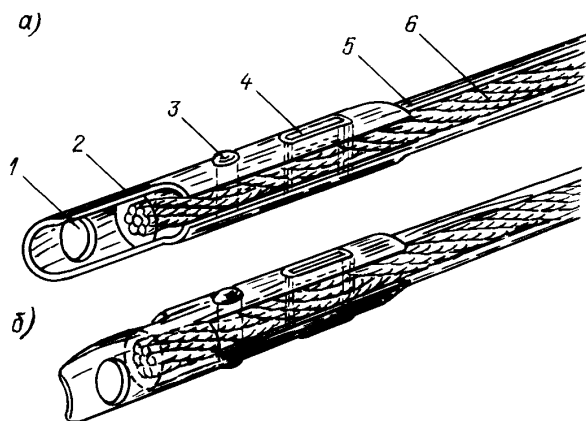


Рис. 2.4.8.6 Образец наконечника (вид сбоку):

- a* — передняя сторона; *б* — задняя сторона;  
 1 — отверстие, закрываемое транспортным предприятием;  
 2 — наконечник из твердого сплава; 3 — сплошная заклепка;  
 4 — полая заклепка для пропуска бечевки или ленты для таможенной пломбы (минимальные размеры отверстия: ширина — 3 мм, длина — 11 мм); 5 — прозрачное пластмассовое покрытие; 6 — трос или канат

.7 контейнеры с металлическими кольцами для крепления чехла, скользящими по металлическим штангам (см. рис. 2.4.8.7), допустимы к применению при следующих условиях:

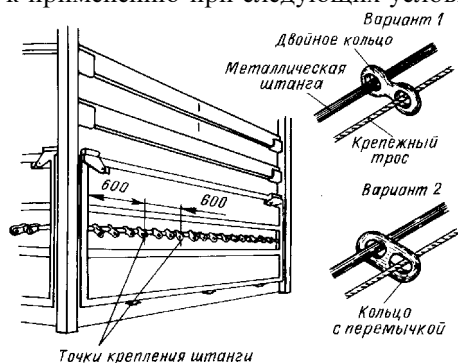


Рис. 2.4.8.7 Закрываемые чехлом контейнеры со скользящими кольцами

штанги крепятся к контейнеру через промежутки не более 600 мм таким образом, чтобы их нельзя было снять и вновь поставить на место без оставления видимых следов;

кольца двойные или имеют центральный стержень и изготовлены цельными, без применения сварки;

чехол крепится к контейнеру в соответствии с требованиями 2.1.1.3.

**2.4.9** В местах, где в чехле имеются окна, используемые для погрузки-выгрузки, оба края чехла должны соответствующим образом перекрываться и закрепляться одним из следующих способов:

.1 откидной полой, пришитой или припаянной в соответствии с требованиями 2.4.3 или 2.4.4 с внутренней стороны чехла. Откидная пола может не применяться, если имеется специальное устройство (например, защитная перегородка), препятствующее доступу к грузу. Пример такого устройства показан на рис. 2.4.9.1;

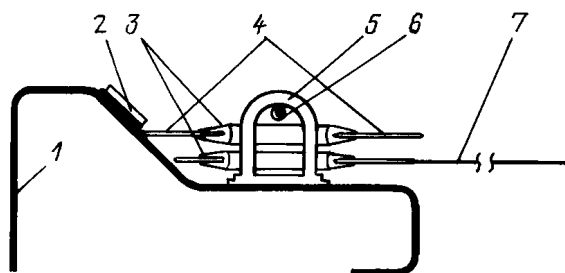


Рис. 2.4.9.1 Устройство для крепления чехла к контейнеру:

- 1 — стенка; 2 — металлическая полоса, прикрепленная заклепками; 3 — проушины; 4 — откидная пола; 5 — крепежное кольцо; 6 — трос; 7 — чехол

.2 небольшими отдельными откидными полами, имеющими каждая одну проушину. Полы крепятся снаружи чехла и расположены на таком расстоянии друг от друга, которое обеспечивает необходимое натяжение чехла;

.3 кольцами и проушинами, отвечающими требованиям 2.4.8;

.4 ремнем, изготовленным из цельного куска нерастягивающегося материала шириной не менее 20 и толщиной не менее 3 мм, проходящим через кольца и соединяющим оба края чехла и откидную полу. Ремень должен крепиться с внутренней стороны чехла и иметь проушину для пропуска троса или каната, упомянутых в 2.4.8.

Для изготовления ремней могут применяться кожа или нерастягивающиеся текстильные материалы, включая покрытые пластмассой и прорезиненные ткани, при условии, что эти материалы после разрыва невозможно сварить или восстановить без оставления видимых следов. Пластмасса, используемая для покрытия ремней, должна быть прозрачной, а ее поверхность — гладкой.

**2.4.10** Чехол должен перекрывать твердую часть контейнера на отрезке не менее 250 мм, измеренном от центра крепежных колец, если сама конструкция контейнера не препятствует доступу к грузу.

**2.4.11** Чехол ни в коем случае не должен закрывать маркировку контейнера.

### 3 МАРКИРОВКА

#### 3.1 ТАБЛИЧКА КТК

**3.1.1** Заявитель, которому Регистр выдал Свидетельство о допущении (см. 1.3.2.7 и 1.3.3.2), должен прикреплять к каждому допущенному контейнеру Табличку КТК.

**3.1.2** Табличка КТК представляет собой металлическую прямоугольную пластинку размером не менее 200 x 100 мм, содержащую следующие надписи на английском языке (см. рис. 3.1.2):

**1** «Допущен к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами»;

**2** тип;

**3** заводской номер контейнера.

Высота букв заголовка Таблички КТК (см. 3.1.2.1) должна быть не менее 8 мм, остальных букв и цифр — не менее 5 мм.

Заголовок и надписи должны быть прочно и четко нанесены резцом или каким-либо иным способом.

Табличка КТК должна быть изготовлена из прочного, коррозионно-стойкого и негорючего материала.

**3.1.3** Табличка КТК должна прочно крепиться в таком месте, где она будет хорошо видна и не может быть легко повреждена.

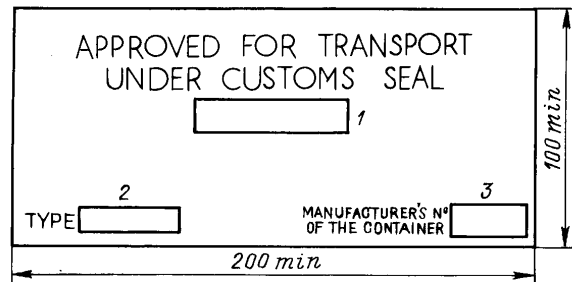


Рис. 3.1.2 Табличка КТК

Примечания:

1. Указывается название страны, в которой контейнер был допущен, на английском языке или посредством отличительного знака, используемого для ее обозначения при регистрации механических транспортных средств, осуществляющих международные автомобильные перевозки, а также номер Свидетельства о допущении и год допущения.

2. Тип означает цифры и буквы, присвоенные проекту контейнера предприятием-изготовителем, и указывается на Табличке КТК только тогда, когда контейнер допущен по типу конструкции.

3. Указывается порядковый номер, присвоенный предприятием-изготовителем.

**РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАДЗОРУ  
ЗА КОНТЕЙНЕРАМИ В ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Настоящее Руководство применяется к контейнерам, имеющим Табличку КБК.

### 1.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем Руководстве принято следующее определение.

Освидетельствование — осмотры, замеры, испытания и проверки в действии, а также проверка маркировки и клеймения.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР

### 2.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

**2.1.1** Предъявление контейнеров к освидетельствованиям в установленные настоящим Руководством сроки и в предусмотренных случаях, а также представление необходимой технической документации, проведение испытаний, производство замеров и дефектации являются обязанностью контейнеровладельца.

Конвенция КБК предоставляет владельцам право выбора процедуры проведения освидетельствований:

предъявления контейнеров к осмотру в промежутки времени, указанные в 3.2 (схема очередных освидетельствований);

предъявления контейнеров к освидетельствованиям в соответствии с Программой АСЕР, одобренной Регистром.

**2.1.2** Поддержание контейнеров в надлежащем техническом состоянии и обеспечение их безопасной эксплуатации является обязанностью владельца и лежит на его ответственности. В промежутках между предписанными освидетельствованиями контейнеровладелец должен

обеспечить проведение необходимых проверок и осмотров с целью выявления возможных дефектов, неисправностей, наличия и соответствия маркировки контейнеров требованиям Конвенции КБК и Правил изготовления контейнеров.

**2.1.3** Если допущенный контейнер перестал удовлетворять требованиям Конвенции КБК и Правил вследствие обнаруженных в процессе эксплуатации конструктивных или технологических дефектов, и такое наблюдается на значительном числе контейнеров из допущенной серии, Регистр может аннулировать допущение.

**2.1.4** Допущение индивидуального контейнера к дальнейшей эксплуатации в случае утери табличек КБК и/или КТК является в каждом конкретном случае предметом специального рассмотрения Регистром.

**2.1.5** При проведении модификации допущенных контейнеров в Регистр должна быть представлена вся документация, касающаяся проведенной модификации. По результатам рассмотрения представленной документации и проведения, при необходимости, испытания прототипа контейнера Регистр может выдать новое допущение.

Объем испытаний устанавливается Регистром в каждом конкретном случае.

## 3 ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

### 3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

**3.1.1** Освидетельствование контейнеров проводится по письменной заявке владельца или арендатора (арендатор должен иметь соответствующий договор с владельцем, в котором определена ответственность арендатора за соблюдение требований, изложенных в 2.1.1 настоящего Руководства).

### 3.2 СХЕМА ОЧЕРЕДНЫХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЙ

**3.2.1** Регистр осуществляет следующие освидетельствования контейнеров по схеме очередных освидетельствований:

**.1** первое очередное — не позднее 5 лет после даты изготовления.

Примечание. Дата (месяц, год), до которой необходимо произвести первое освидетельствование, указы-



вается на Табличке КБК, прикрепляемой к контейнеру после изготовления, и может указываться на обеих маркировочных панелях боковых стенок контейнера (при их отсутствии — в нижней части обеих боковых стенок в районе нанесения маркировки кода и номера владельца).

**.2** последующие очередные — с интервалом не более 30 мес.

**Примечание.** Дата (месяц, год), до которой необходимо провести очередное освидетельствование, указывается на Табличке КБК или на самом контейнере рядом с Табличкой КБК, и может указываться на обеих маркировочных панелях боковых стенок контейнера (при их отсутствии — в нижней части обеих боковых стенок в районе нанесения маркировки кода и номера владельца).

**.3** внеочередные освидетельствования, проводимые по заявке контейнеровладельца или другой заинтересованной организации;

**.4** первое очередное освидетельствование контейнеров-цистерн для жидкостей, газов и сыпучих грузов под давлением — не позднее 30 мес. после изготовления.

**3.2.2** При очередных освидетельствованиях контейнеров производятся:

**.1** наружный осмотр, включая осмотр крыши и основания, а также осмотр внутреннего объема порожнего контейнера, при этом, в случае если контейнер загружен, Регистр может потребовать разгрузить контейнер для осмотра внутреннего объема;

**.2** осмотр с обеспечением доступа, вскрытия или демонтажа механизмов (узлов) теплоизоляции и т. п. по усмотрению инспектора Регистра в зависимости от технического состояния контейнера;

**.3** испытания и проверки по усмотрению инспектора Регистра в зависимости от технического состояния контейнера.

**3.2.3** В отдельных случаях, в зависимости от технического состояния контейнера-цистерны, Регистр может потребовать проведения диагностического обследования методами, одобренными Регистром. Контейнеры-цистерны, предназначенные для перевозки опасных грузов и имеющие с момента постройки период эксплуатации более 10 лет, подлежат обязательному диагностическому обследованию методами, одобренными Регистром, при очередных пятилетних освидетельствованиях в объеме, предписанном инспектором Регистра по результатам осмотра. Диагностическое обследование включает замеры толщин цистерны, обследование сварных швов цистерны и мест крепления цистерны к раме.

**3.2.4** Объем освидетельствований контейнеров-цистерн для жидкостей, газов и сыпучих грузов под давлением должен отвечать требованиям 3.2.2, 3.2.3 а также требованиям табл. 3.2.4.

**3.2.5** Объем очередных освидетельствований изотермических контейнеров должен отвечать требованиям 3.2.2, при этом дополнительно, в соответствии с заявкой владельца или арендатора, объем освидетельствования может быть увеличен по объектам освидетельствования, указанным в табл. 3.2.5.

Таблица 3.2.4

Объем освидетельствований контейнеров-цистерн для жидкостей, газов и сыпучих грузов под давлением

№ п/п	Объект освидетельствования	Освидетельствование <sup>1</sup>		
		через 2,5 года после изготовления	очередное каждые 5 лет	через 2,5 года
1	Цистерна	ОН	ОНМ	ОНМ
2	Предохранительные устройства	ОН	ОН	ОН
3	Арматура, трубопроводы и системы охлаждения и/или обогрева	ОН	ОРН	ОРН
4	Контрольно-измерительные приборы	Е	Е	Е
5	Люки и их закрытия	ОР	ОРМ	ОРМ
6	Сливные отверстия и их закрытия	Р	ОРМ	ОРМ
7	Каркас, включая крепления цистерны	С	ОС	ОС
8	Средства создания и поддержания давления и температуры	О	Р	О

<sup>1</sup> Условные обозначения:

О — осмотр с обеспечением доступа, вскрытия или демонтажа механизмов (узлов), теплоизоляции и т.п.;

С — наружный осмотр (включая внутренний объем контейнера);

М — замеры износов, зазоров, сопротивления изоляции электрического оборудования, выборочный контроль сварных швов неразрушающими методами;

Н — испытания (теплотехнические, гидравлические, пневматические). Гидравлические испытания проводятся каждые пять лет, пневматические — каждые 2,5 года. Давление и процедура проведения гидравлических испытаний сосудов и испытаний контейнеров-цистерн на плотность должны приниматься в соответствии с пунктом 3.8 Части IV Контейнеры-цистерны Правил изготовления контейнеров. Системы охлаждения и/или обогрева должны подвергаться гидравлическому испытанию давлением равным 1,5 рабочего давления системы при пятилетних освидетельствованиях.

Е — проверка наличия документов и/или клейм компетентных органов или классификационных обществ;

Р — проверка механизмов (узлов) в действии и их наружный осмотр.

Таблица 3.2.5

## Объем освидетельствований изотермических контейнеров

№ п/п	Объем освидетельствования	Освидетельствование <sup>1</sup>
I	Теплоизолированный контейнер	СН
II	Рефрижераторный и/или отопляемый контейнер	
1	Холодильная установка (в целом)	ОР
2	Составные части холодильной установки	
2.1	Компрессор	ОРН
2.2	Вентиляторы	Р
2.3	Сосуды и аппараты под давлением хладагента	ОН
2.4	Предохранительные клапаны (устройства)	ОРН
2.5	Арматура и трубопроводы хладагента	ОРН
2.6	Устройства пуска, управления и регулирования работы холодильной установки	Р
2.7	Контрольно-измерительные приборы	Е
2.8	Устройства автоматики холодильной установки	
2.8.1	Регулирующая автоматика	Р
2.8.2	Защитная автоматика холодильного агрегата	ОР
3	Теплоизоляция контейнера и его закрытий	С
4	Воздуховоды и воздушные каналы, дренаж	ОР
5	Электрическое оборудование	
5.1	Источник электрической энергии, если он установлен	ОРМ
5.2	Распределительные устройства	ОЕРМ
5.3	Кабели	ОМ
5.4	Штепсельные вилки	ОМ
5.5	Электрические приводы вентиляторов и компрессоров	ОРМ
5.6	Сигнальные и защитные устройства	ОР
5.7	Отопительная установка, если она установлена	ОРМ
6	Привод источника электрической энергии, если он установлен	ОРМ
III	Рефрижераторный контейнер с расходным хладонносителем	
1	Резервуары для хладонносителей	С
2	Вентиляторы	Р
3	Устройства регулирования возгонки или испарения хладонносителя	Р
4	Контрольно-измерительные приборы	Е
5	Теплоизоляция контейнера и его закрытий	С
6	Воздуховоды и воздушные каналы, дренаж	ОР

<sup>1</sup> Условные обозначения — см.табл.3.2.4.

### 3.3 ОДОБРЕННАЯ ПРОГРАММА НЕПРЕРЫВНОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ (АСЕР)

**3.3.1** Освидетельствование контейнеров по АСЕР согласно 2.1.1 производится путем:

**.1** полных освидетельствований, которыми являются освидетельствования, производимые в связи с крупным ремонтом, обновлением, модификацией или при приеме-выводе из аренды;

**.2** осмотров в процессе эксплуатации, которые являются повторными проверками с целью обнаружения любого повреждения или износа, способных привести к необходимости проведения работ по их исправлению.

**3.3.2** Контейнеры, осмотр которых проводится согласно АСЕР, подвергаются полному освидетельствованию в случаях, указанных в 3.3.1.1, но ни в коем случае не реже, чем один раз в 30 мес.

**3.3.3** Представляемая на одобрение в Главное управление Регистра Программа АСЕР должна, по крайней мере, содержать следующие сведения:

- .1** число контейнеров, включенных в Программу;
- .2** номера допусков по Конвенции КБК по каждому типу конструкции контейнера;
- .3** дату изготовления контейнеров;
- .4** дату проведения последнего освидетельствования;
- .5** характер и периодичность проведения осмотров;
- .6** сроки проведения освидетельствований и меры, обеспечивающие освидетельствование контейнеров не реже одного раза в 30 мес.;
- .7** наличие системы контроля за сроками освидетельствования;
- .8** гарантии владельцев в том, что освидетельствование контейнеров будет проводиться в полном объеме, соответствующем 3.2.2;
- .9** название организаций и предприятий, на которых будет проводиться техническое обслуживание (ремонт) контейнеров;
- .10** название организаций, сюрвейерских компаний, которые по поручению владельца будут проводить освидетельствование контейнеров;

.11 меры, которые будут применяться владельцем по отношению к контейнерам, представшим удовлетворять требованиям Конвенции КБК и Правил.

3.3.4 При удовлетворительных результатах рассмотрения представленной Программы АСЕР Регистр информирует владельца и другие заинтересованные стороны об одобрении Программы.

3.3.5 Для обозначения того, что контейнер эксплуатируется в соответствии с одобренной

Программой АСЕР, на Табличке КБК или в непосредственной близости от нее должен быть нанесен знак, содержащий буквы с указанием страны и номера допущения Регистра.

3.3.6 Программа АСЕР не распространяется на контейнеры-цистерны.

3.3.7 Предприятия и организации, осуществляющие техническое обслуживание, ремонт и испытания контейнеров, должны быть признаны Регистром.

## 4 ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА РЕМОНТОМ КОНТЕЙНЕРОВ

### 4.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

4.1.1 Контейнеры, получившие в процессе эксплуатации повреждения, связанные с нарушением прочностных характеристик несущих конструкций, должны быть отремонтированы под техническим надзором Регистра.

К таким повреждениям относятся повреждения, требующие:

- замены одного или более угловых фитингов;
- полной или частичной замены элементов несущей конструкции (угловых стоек, продольных и поперечных балок);
- полной или частичной (свыше 1/3 площади) замены боковых и торцовых панелей и панелей крыши;
- полной замены пола.

4.1.2 В дополнение к повреждениям, перечисленным в 4.1.1, следующие повреждения и неисправности изотермических контейнеров устраняются под техническим надзором Регистра:

- теплоизоляции;
- средств получения холода (тепла);
- нарушение непроницаемости при воздействии погоды;
- дренажа;
- закрытий;
- средств контроля, защиты и регулирования;
- электрического оборудования.

4.1.3 В дополнение к повреждениям, перечисленным в 4.1.1, следующие повреждения контейнеров-цистерн устраняются под техническим надзором Регистра:

- обечайки и днища цистерны;
- опор и креплений;
- предохранительных устройств;
- арматуры и трубопроводов;
- средств контроля;
- средств получения холода (тепла), если они имеются;
- теплоизоляции, если она имеется.

4.1.4 В качестве критериев, определяющих возможность безопасной эксплуатации сухогрузных контейнеров, имеющих повреждения, Регистр рекомендует использовать критерии, перечисленные ниже:

.1 для угловых фитингов:

размеры отверстий угловых фитингов не должны превышать допусков ИСО;

угловые фитинги не должны иметь трещин, надрезов и не должны быть отсоединены от конструктивных элементов контейнера;

.2 для угловых стоек:

глубина отдельной деформации не должна превышать 25 мм независимо от ее длины и расположения;

при наличии двух или более вмятин глубина ни одной из них не должна превышать 15 мм;

трещины, разрывы и пробоины должны быть устранены независимо от их размеров;

деформация угловых стоек не должна приводить к изменению наружных размеров контейнера, превышающему допуск ИСО более чем на 5 мм;

деформация задних угловых стоек не должна препятствовать правильному функционированию дверей и нарушать водонепроницаемость;

.3 для верхних и нижних продольных и поперечных балок

верхние продольные и поперечные балки:

глубина деформаций верхних продольных и передней торцевой балок (вмятин, изгибов и т.п.) не должна превышать 25 мм;

деформация задней верхней поперечной балки не должна превышать 35 мм, препятствовать правильному функционированию дверей и нарушать водонепроницаемость;

нижние продольные балки:

на вертикальных плоскостях продольных балок глубина деформации не должна превышать 50 мм,

нижние поперечные балки:

на вертикальных плоскостях глубина деформации не должна превышать 50 мм;

деформация задних нижних балок не должна препятствовать правильному функционированию дверей и нарушать водонепроницаемость;

деформация поперечных балок не должна приводить к изменению наружных размеров контейнера, превышающему допуски ИСО более чем на 5 мм;

деформация не должна вызывать изменений длин диагоналей между отверстиями угловых фитингов, превышающих допуски ИСО;

трещины, разрывы и пробоины должны быть устранены независимо от их размеров;

#### **.4 для стенок и крыши**

передняя и боковые стенки:

любая деформация, такая как вмятины, изгибы и т.п. на ровном участке поверхности боковых и торцевой стенок, предназначенном для маркировки, или на внутренних или на наружных гофрах не должна превышать 35 мм;

любые две деформации, имеющиеся на противоположных стенках и находящиеся друг напротив друга, не должны вызывать уменьшения расстояния между стенками более чем на 50 мм по сравнению с построечными размерами;

любая деформация на всей длине или высоте стенки не должна вызывать уменьшения внутренних размеров более чем на 50 мм;

любая деформация боковых стенок не должна превышать допусков ИСО более чем на 10 мм; любая деформация передней стенки — более чем на 5 мм;

любая деформация стенок, приводящая к образованию острых кромок, способных повредить груз, должна быть устранена;

трещины и пробоины независимо от их размеров должны быть устранены;

крыша:

глубина деформации не должна превышать 35 мм; любая деформация на всей длине или ширине крыши не должна вызывать уменьшения внутренних размеров более чем на 50 мм.

пробоины, трещины, разрывы должны быть отремонтированы независимо от их размеров;

#### **.5 для настила пола:**

глубина царапин, сколов не должна превышать 15 мм независимо от длины повреждения или не должна превышать 5 мм при ширине повреждения более 150 мм;

разница по высоте между поверхностями прилегающих досок не должна превышать 5 мм;

любые сквозные отверстия, отслоения материала, расщепления должны быть устранены;

настил пола должен быть сухим, чистым и не иметь специфического запаха;

#### **.6 для поперечных балок основания:**

любые деформации на вертикальных плоскостях поперечных балок, верхней плоскости карманов для вилочных захватов и тоннеля «гусиная шея» не должны превышать 50 мм;

величина деформации на верхних горизонтальных плоскостях не должна приводить к изменению внутренних размеров контейнера более чем на 50 мм;

зазор между верхним поясом поперечной балки и настилом пола не должен превышать 10 мм;

ни при какой деформации нижние плоскости поперечных балок, карманов для вилочных захватов и тоннеля «гусиная шея» не должны выступать ниже плоскости, проходящей на 1 мм выше плоскости нижних граней нижних угловых фитингов;

любые трещины, надрезы, разрывы должны быть устранены;

никакая деформация карманов для вилочных захватов и тоннеля «гусиная шея» не должна приводить к изменению их размеров, превышающему допуски ИСО более чем на 10 мм;

#### **.7 для дверей:**

никакая деформация панели двери не должна превышать 35 мм;

никакая деформация дверей не должна препятствовать их правильному функционированию и не должна приводить к превышению допусков ИСО на наружные размеры более чем на 5 мм;

двери не должны иметь трещин, проломов и других повреждений, нарушающих водонепроницаемость контейнера;

#### **.8 для дверного запора:**

поломка кулачков, стопоров, шарнирных петель, шарнирных болтов, штанг дверных запоров или наличие на них надрезов не допускается;

изогнутые штанги дверных запоров и рукоятки дверных запоров, не позволяющие надлежащим образом закрывать или открывать двери, должны быть исправлены или заменены;

#### **.9 для других повреждений:**

частичное или полное отсутствие маркировки не допускается.

*Примечание.* Регистр может одобрить применение других, представленных контейнеровладельцами, ремонтными предприятиями или сюрвейерскими компаниями международных или национальных нормативов и руководств, основывающихся на требованиях Конвенций КБК и КТК. Критерии, определяющие безопасную эксплуатацию сухогрузных контейнеров и относящиеся к их раме, распространяются на раму контейнеров-цистерн

**4.1.5** Контейнеры с Табличками КТК после окончания ремонта должны удовлетворять требованиям Правил допущения контейнеров к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами.

**4.1.6** Материалы, применяемые при ремонте контейнеров, должны иметь такие же характеристики, как и материалы, применяемые при изготовлении контейнеров или близкие к ним. Материал для ремонта сосудов контейнероцистерн должен иметь документ, подтверждающий надзор Регистра.

## 4.2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**4.2.1** Ремонт контейнеров должен производиться в соответствии с технической документацией, одобренной Регистром.

**4.2.2** Техническая документация на ремонт должна содержать:

- .1 описание технологии ремонта;
- .2 описание действующей системы качества или задокументированные процедуры;
- .3 необходимые чертежи;
- .4 таблицу способов сварки и сварочных материалов, а при ремонте контейнероцистерн, предназначенных для перевозки грузов под давлением, одобрение технологического процесса сварки по форме 7.1.33;
- .5 описание методов контроля сварки;

**4.2.3** Регистр может одобрить типовую техническую документацию и технологию ремонта контейнеров.

## 4.3 ПРИЗНАНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (РЕМОНТ) КОНТЕЙНЕРОВ

### 4.3.1 Признание ремонтных предприятий.

**4.3.1.1** Признание ремонтного предприятия состоит в подтверждении Регистром возможностей предприятия производить ремонт контейнера.

**4.3.1.2** Для получения признания ремонтное предприятие должно представить в Главное управление Регистра письменную заявку, содержащую название организации, адрес, банковские реквизиты, типоразмеры контейнеров, которые могут быть отремонтированы, перечень нормативной документации для производства дефектации и ремонтных работ, гарантию оплаты работ Регистра и командировочных расходов, а также техническую документацию, указанную в п. 4.2.2, и следующие сведения:

.1 структуру компании, включая дочерние фирмы;

.2 список специалистов, осуществляющих осмотр, дефектацию, приемку контейнеров и выполняющих сварочные, регулировочные (если

таковые имеются) и испытательные (если таковые имеются) работы, с указанием их квалификации;

.3 опыт компании в области ремонта контейнеров;

.4 описание испытательного оборудования (если таковое имеется);

.5 сведения о наличии лицензий государственных органов, требуемых национальным законодательством на выполнение заявленных видов работ;

.6 производственные возможности предприятия (перечень оборудования для производства работ по ремонту контейнеров, наличие условий для хранения и осмотра контейнеров, способы транспортировки контейнеров).

**4.3.1.3** Ремонтное предприятие должно заявить о том, что оно обязуется:

.1 предъявлять Регистру находящиеся в ремонте контейнеры для осмотра на различных стадиях ремонта;

.2 согласовывать с Регистром любые изменения в технической документации на ремонт и в технологии ремонта;

.3 выполнять таможенные требования к конструкции контейнера;

.4 вести учет отремонтированных контейнеров, указывая при этом, как минимум, типы и опознавательные номера контейнеров, даты постановки в ремонт и окончания ремонта, название и адрес владельца;

.5 предъявлять сертификаты и соответствующие документы на комплектующие изделия и материалы, которые используются при ремонте контейнеров.

**4.3.1.4** После рассмотрения заявки на признание и приложенной технической документации Регистр путем осмотра ремонтного предприятия устанавливает:

.1 систему и методы контроля ремонтных работ;

.2 наличие и техническое состояние оборудования для производства различных ремонтных работ;

.3 состав средств измерения и порядок их проверки;

.4 наличие и техническое состояние оборудования для проведения испытаний, если оно имеется, и порядок его аттестации;

.5 наличие условий для хранения контейнеров;

.6 наличие устройств для осмотра всех поверхностей контейнера;

.7 наличие погрузочно-разгрузочных устройств.

**4.3.1.5** При удовлетворительных результатах осмотра ремонтного предприятия Регистр выдает ему Свидетельство о признании (форма 7.1.4.4), которое подтверждает возможность производить ремонт поврежденных контейнеров. Срок действия Свидетельства о признании, как правило, — 2 года.

Срок действия Свидетельства о признании может быть продлен по письменной заявке, которую ремонтное предприятие должно направить в Главное управление Регистра. Свидетельство о признании выдается Главным управлением Регистра или по его поручению подразделением Регистра.

**4.3.1.6** Соблюдение ремонтным предприятием условий, на которых ему выдано Свидетельство о признании, подлежит периодическому контролю Регистра.

#### 4.4 ПРОВЕРКИ И ИСПЫТАНИЯ

**4.4.1** После окончания ремонта сухогрузных контейнеров должны быть, по крайней мере, произведены:

**.1** осмотр для установления качества выполненного ремонта;

**.2** осмотр для установления соответствия таможенным требованиям;

**.3** проверка регламентированных размеров и маркировки контейнера;

**.4** испытание на непроницаемость при воздействии погоды.

Примечание. В отдельных случаях Регистр может потребовать проведения дополнительных испытаний.

**4.4.2** Для изотермических контейнеров и контейнеров-цистерн кроме испытаний, указанных в 4.4.1, могут быть проведены специальные испытания, предусмотренные для контейнеров данных типов, в объеме, установленном Регистром.

## 5 ДОКУМЕНТЫ. МАРКИРОВКА И КЛЕЙМЕНИЕ

### 5.1 ДОКУМЕНТЫ

По результатам освидетельствования Регистром в соответствии с Перечнем выдаваемых документов составляется акт, отражающий техническое состояние контейнера.

### 5.2 МАРКИРОВКА И КЛЕЙМЕНИЕ

**5.2.1** После проведения освидетельствований по схеме очередных освидетельствований на Таб-

личке КБК или как можно ближе к ней наносится клеймо Регистра и указывается дата (месяц, год) следующего освидетельствования.

**5.2.2** После освидетельствования контейнеров по АСЕР кроме оформления акта проверяется наличие ярлыка АСЕР.

**5.2.3** Маркировка контейнера должна удовлетворять требованиям Правил.

**5.2.4** На контейнеры, предназначенные для перевозки опасных грузов, равно как и на изотермические контейнеры, кроме маркировки согласно 5.2.3 должны быть нанесены знаки в соответствии с Международным кодексом морской перевозки опасных грузов (IMDG Code).

## 6 УЧЕТ КОНТЕЙНЕРОВ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

В Главном управлении Регистра ведется учет: свидетельств о допущении, выданных на все типы сухогрузных контейнеров; свидетельств о допущении, сертификатов и актов освидетельствования контейнеров-цистерн

и изотермических контейнеров при изготовлении и эксплуатации;

свидетельств о признании предприятий и организаций.

Российский морской регистр судоходства

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАДЗОРУ ЗА КОНТЕЙНЕРАМИ  
ПРАВИЛА ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ  
ПРАВИЛА ДОПУЩЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ К ПЕРЕВОЗКЕ ГРУЗОВ  
ПОД ТАМОЖЕННЫМИ ПЕЧАТЯМИ И ПЛОМБАМИ  
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАДЗОРУ  
ЗА КОНТЕЙНЕРАМИ В ЭКСПЛУАТАЦИИ**

*Редакционная коллегия Регистра*

*Ответственный за выпуск Е. Б. Мюллер  
Главный редактор Г. В. Шелкова  
Редактор И. В. Сабина  
Компьютерная верстка И. И. Лазарев*

Лицензия ИД № 04771 от 18.05.01  
Подписано в печать 19.04.02. Формат 60 × 84/8.  
Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 9,3.  
Уч.-изд.-л. 8,4. Тираж 800 экз. Заказ № 2114.

Российский морской регистр судоходства  
191186, Санкт-Петербург, Дворцовая набережная, 8.