

Изменение № 1 ГОСТ Р 51891—2008 (ИСО 1161:1984) Контейнеры грузовые серии 1. Фитинги. Технические условия**Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10.12.2019 № 1356-ст****Дата введения — 2020—04—01**

Сведения о стандарте. Пункт 4. Первый абзац изложить в новой редакции:

«4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 1161:1984 «Контейнеры грузовые серии 1. Фитинги угловые. Технические условия» (ISO 1161:1984 «Series 1 freight containers — Corner fittings — Specification», MOD) путем внесения технических отклонений, объяснение которых приведено во введении к настоящему стандарту, изменения его структуры, а также путем приведения в соответствие с международным стандартом ИСО 1161:2016»;

дополнить абзацем:

«Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДА».

Введение. Первый, второй абзацы. Заменить ссылку: «ИСО 1161:1984» на «ИСО 1161:2016»;

третий абзац дополнить ссылкой: ГОСТ Р ИСО 148-1—2013;

седьмой абзац. Заменить слова: «ИСО 1161:1984 представлены в пунктах 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4 и 5.1.5» на «ИСО 1161:2016 представлены в пунктах 5.1.3—5.1.8.»;

8—11 абзацы изложить в новой редакции:

«- подраздел 6.2 дополнен рисунком 8, который в международном стандарте ИСО 1161:2016 представлен в приложении А, рисунок А.1;

- стандарт дополнен разделом 9, который в международном стандарте ИСО 1161:2016 представлен в разделе 8;

- стандарт дополнен приложением D, содержащим требования, отражающие потребности экономики страны;

- стандарт дополнен приложением E, содержащим изменение структуры настоящего стандарта по отношению к ИСО 1161:2016;

- стандарт дополнен приложением ДА, содержащим сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте;

- стандарт дополнен структурным элементом «Библиография».

Содержание. Наименование приложения А изложить в новой редакции: «Методика испытаний»;

наименование приложения E изложить в новой редакции: «Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта»;

дополнить приложением ДА: «Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте».

Раздел 1 изложить в новой редакции:

«Настоящий стандарт устанавливает основные размеры и требования к прочности угловых и промежуточных фитингов, предназначенных для грузовых контейнеров ИСО серии 1, соответствующих ГОСТ Р 51876, по ГОСТ Р ИСО 3874 (в части методов подъема).

Фитинги, предназначенные для установки на контейнеры с массой брутто, большей, чем в ГОСТ Р 51876, включая контейнеры массой брутто до 36000 кг по ГОСТ Р 53350, требуют выполнения дополнительных требований.

Настоящий стандарт не распространяется на угловые фитинги авиационных контейнеров [1]».

Раздел 2 дополнить ссылками:

«ГОСТ Р ИСО 148-1—2013 Материалы металлические. Испытание на ударный изгиб на маятниковом копре по Шарпи. Часть 1. Метод испытания

ГОСТ Р ИСО 3874—2008 Контейнеры грузовые серии 1. Перегрузка и крепление

ГОСТ Р 53350—2009 (ИСО 668:1995) Контейнеры грузовые серии 1. Классификация, размеры и масса»;

заменить ссылку: «ГОСТ Р 51876—2002 (ИСО 1496-1—90) Контейнеры грузовые серии 1. Технические требования и методы испытаний. Часть 1. Контейнеры общего назначения (ИСО 1496-1:1990, MOD)» на «ГОСТ Р 51876—2008 (ИСО 1496-1:1990) Контейнеры грузовые серии 1. Технические требования и методы испытаний. Часть 1. Контейнеры общего назначения»;

ГОСТ Р 52202—2004 (ИСО 830—99). Исключить слова: «(ИСО 830:1999, MOD)»;
примечание изложить в новой редакции:

«П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется принять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку».

Подраздел 6.1. Таблицу 1 изложить в новой редакции (кроме наименования):

«Таблица 1

Условие возникновения нагрузок, действующих на угловой или промежуточный фитинг	Направление действия нагрузок	Нагрузки, действующие на угловой фитинг, кН		Нагрузки, действующие на промежуточный фитинг, кН		Примечание
		верхние	нижние	верхние	нижние	
Штабелирование контейнеров	Вертикально вниз	—	1200	—	560	Нагрузку определяют по формуле $942 \text{ кН} + 1,8 Rg/4$. Нагрузки определяют из условия установки контейнеров массы $R = 30480 \text{ кг}$ каждый в восемь ярусов при вертикальном ускорении $1,8 g$. Контейнеры типов 1EEE и 1EE штабелируют в три яруса по высоте при использовании промежуточных фитингов (рисунки А.1, А.2а, А.2б)
	Вертикально вниз при эксцентриситете в поперечном направлении — 25,4 мм и в продольном — 38 мм	942	942	423	471	
Подъем контейнеров	Вертикально вверх	195	—	195	—	Нагрузки определяют исходя из сил, действующих при испытании контейнеров на подъем за верхние фитинги (рисунок А.2)
	Боковая поверхность нижних фитингов под углом 30° к горизонтали	—	390	—	390	

Продолжение таблицы 1

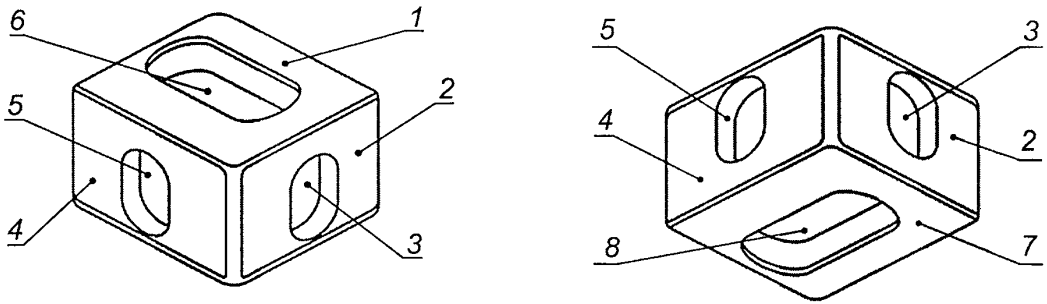
Условие возникновения нагрузок, действующих на угловой или промежуточный фитинг	Направление действия нагрузок	Нагрузки, действующие на угловой фитинг, кН		Нагрузки, действующие на промежуточный фитинг, кН		Примечание
		верхние	нижние	верхние	нижние	
Транспортирование контейнеров железнодорожным транспортом	Продольно на нижнюю стенку через отверстие в ней	—	300	—	300	Нагрузку определяют из условия действия ускорения $2,0 g$ в продольном направлении на контейнер массой $R = 30480$ кг и равномерного распределения нагрузок между двумя нижними угловыми или двумя нижними промежуточными фитингами одного торца контейнера
Крепление контейнеров при транспортировании	Вертикально вниз за боковые для промежуточных и дополнительно за торцевые отверстия для угловых фитингов (рисунок 6)	250	250	250	250	Нагрузка или результирующая любой комбинации нагрузок, действующих на торцевую (или боковую) стенку фитинга через отверстие в ней при креплении контейнера с помощью стропов или других крепежных средств, имеет значение, не превышающее значения, соответствующего любой точке на кривой, показанной на рисунке 6 штрихпунктирной линией, и направлена под углом, определяемым на этой же кривой. Плоскость действия этой нагрузки параллельна поверхности углового или промежуточного фитинга и расположена от нее на расстоянии не более 38 мм (рисунок А.4)
	Горизонтально за боковые и торцевые отверстия (рисунок 6)	250	250	250	250	
Непопадание фиксирующего элемента на транспортном средстве в нижнее отверстие нижнего углового или нижнего промежуточного фитинга	Вертикально вверх	—	190	—	190	Размеры и расположение расчетной контактной площадки соответствуют рисунку А.5
<p>Примечание — В требованиях к прочности и методам испытаний, изложенных в настоящем стандарте, не учтены напряжения, которые могут возникнуть при скреплении контейнеров, установленных «торец к торцу».</p>						

Подраздел 6.2 изложить в новой редакции (кроме наименования):

«Основными обязательными элементами конструкции угловых и промежуточных фитингов являются:

- верхних — стенка, образующая верхнюю грань: наружная боковая стенка и наружная торцевая стенка для угловых фитингов, внутренняя боковая стенка, внутренняя торцевая стенка, нижняя грань;

- нижних — стенка, образующая нижнюю грань: наружная боковая стенка и наружная торцевая стенка для угловых фитингов, внутренняя боковая стенка, внутренняя торцевая стенка.
Элементы конструкции верхних и нижних угловых фитингов показаны на рисунке 8.



а) верхний угловой фитинг

б) нижний угловой фитинг

1 — верхняя стенка; 2 — наружная торцевая стенка; 3 — торцевое отверстие; 4 — наружная боковая стенка; 5 — боковое отверстие; 6 — верхнее отверстие; 7 — нижняя стенка; 8 — нижнее отверстие

Рисунок 8 — Элементы верхнего и нижнего угловых фитингов».

Раздел 7. Второй абзац. Заменить слова: «приведены в приложениях В и С» на «приведены в приложении В».

Стандарт дополнить разделом 9:

«9 Необходимые испытания

9.1 Обязательные испытания

Испытания, изложенные в 9.3.1—9.3.12, должны проводиться на каждом фитинге, за исключением тех, которые производятся серийно. При серийном производстве должно быть испытано не менее 2 % фитингов в каждой партии. Испытательные образцы должны быть произвольно выбраны сертификационным обществом¹⁾ из каждой партии при термообработке.

В конце каждого испытания фитинг должен показывать отсутствие постоянной деформации.

Полномасштабная проверка для обеспечения соответствия настоящему стандарту в отношении размеров отверстия, толщины стенки и габаритных размеров должна быть выполнена на каждом фитинге.

9.2 Проверки дефектов литья

9.2.1 Визуальная проверка дефектов должна производиться на внешней и внутренней поверхностях каждого фитинга. Все дефектные фитинги должны быть уничтожены.

9.2.2 Испытание (например, рентгеновское или ультразвуковое) следует выполнять на одном фитинге из каждой партии литья. При обнаружении дефектов следует проверить все фитинги в партии. Все дефектные фитинги должны быть уничтожены.

9.3 Испытания

9.3.1 Механические свойства стали должны быть проверены на соответствие минимальным требованиям к материалам, указанным в разделе 5 и приложении D, и подтверждены для каждой температуры и партии отливок. Каждая партия отливок, используемая для изготовления фитингов, должна иметь документ о качестве.

9.3.2 Испытание на штабелирование верхнего углового фитинга

Фитинг должен быть размещен на типовой вертикальной угловой стойке и поддерживаться горизонтальными верхней и торцевой балками. На верхнюю поверхность фитинга прикладывается нагрузка 942 кН плюс 10 %. Нагрузка должна быть приложена перпендикулярно фитингу и равномерно распределена по верхней поверхности. Нагрузка должна быть приложена в течение минимум 2 мин.

¹⁾ Национальным органом, уполномоченным в Российской Федерации осуществлять технический контроль за контейнерами массой брутто 10 тонн и более в соответствии с Международной конвенцией по безопасным контейнерам 1972 г., является Российский морской регистр судоходства.

9.3.3 Испытание на штабелирование верхнего промежуточного фитинга

Фитинг должен поддерживаться типовой вертикальной промежуточной стойкой и горизонтальными балками верхней обвязки. На верхнюю поверхность фитинга должна быть приложена нагрузка 942 кН плюс 10 %. Нагрузка должна быть приложена перпендикулярно фитингу и равномерно распределена по верхней поверхности. Нагрузка должна быть приложена в течение минимум 2 мин.

9.3.4 Испытание на штабелирование нижнего углового фитинга

Фитинг должен быть размещен горизонтально на жестком испытательном стенде. Сжимающее усилие должно быть приложено вертикально вниз на угловую стойку. Фитинг должен быть подвергнут полной нагрузке 1200 кН плюс 10 %. Нагрузка должна быть приложена в течение минимум 2 мин.

9.3.5 Испытание на штабелирование нижнего промежуточного фитинга

Фитинг должен быть установлен горизонтально на жестком испытательном стенде. Сжимающее усилие должно быть приложено вертикально вниз на промежуточную стойку. Фитинг должен быть подвергнут полной нагрузке 560 кН плюс 10 %.

Нагрузка должна быть приложена в течение минимум 2 мин.

Фитинги, не маркированные таким образом, чтобы их можно было различить как верхние или нижние, должны подвергаться испытанию на штабелирование как нижние фитинги.

9.3.6 Испытание на подъем при закреплении фитинга поворотным замком

Фитинг должен быть надежно закреплен на стенде с помощью поворотного замка. Вертикальная сила должна быть приложена к нижней стороне верхней стенки фитинга (нижней поверхности для нижнего фитинга). Усилие должно быть распределено на площади 800 мм², 400 мм² по любой стороне отверстия. Усилие должно быть не менее 250 кН. Нагрузка должна быть приложена в течение минимум 2 мин.

9.3.7 Испытание на подъем грузовым крюком, испытание 1

Верхний угловой фитинг должен быть надежно закреплен. Усилие должно быть приложено вертикально с помощью крюка для подъема груза. Крюк должен быть закреплен через верхнее и переднее отверстия или через верхнее и торцевое отверстия. Усилие должно быть не менее 194 кН. Нагрузка должна быть приложена в течение 2 мин.

9.3.8 Испытание на подъем грузовым крюком, испытание 2

Нижний угловой фитинг должен быть надежно закреплен. Сила должна быть приложена с помощью грузового крюка через боковое отверстие. Угол должен составлять 30° к горизонтали, а величина силы должна быть эквивалентна SinØ (194 кН). Нагрузка должна быть приложена в течение минимум 2 мин.

9.3.9 Испытание на удар

Фитинг должен быть надежно закреплен. Сила удара величиной 150 кН должна быть приложена вертикально к площади 150 мм² верхней поверхности фитинга, центрированной между отверстием и ближайшей боковой или торцевой стенками. Нагрузка должна быть приложена в течение минимум 2 мин.

Испытание должно быть повторено на нижней поверхности. Верхние и нижние поверхности не должны иметь следов деформации после завершения испытаний. Инструмент для испытания не должен оставлять углубление на поверхности более 0,3 мм.

9.3.10 Испытание на подъем крепежным устройством

Нижний угловой фитинг должен быть надежно закреплен. Усилие должно быть приложено вертикально к переднему отверстию фитинга с помощью крепежного устройства. Задний конец фитинга должен оставаться неподвижным. Нагрузка в 300 кН должна быть приложена в течение минимум 2 мин.

9.3.11 Испытание на непопадания фиксирующего элемента

При опускании контейнера на транспортное средство в результате непопадания фиксирующего элемента транспортного средства в нижние отверстия нижнего углового и промежуточного фитингов возникают локальные нагрузки.

Все нижние угловые и промежуточные фитинги должны выдерживать нагрузку 190 кН, приложенную вертикально к контактной площадке на верхней и нижней поверхностях площадью 25 мм × 6 мм, как показано на рисунке А.5 (приложение А).

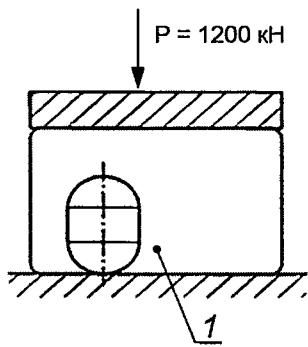
9.3.12 Испытание на надежность при перевозке по железной дороге

Нижний угловой фитинг надежно закрепляют. Усилие должно быть приложено горизонтально к нижнему отверстию в продольном направлении переднего отверстия с использованием устройства, аналогичного поворотному замку. Усилие должно быть в 360 кН. Нагрузка должна быть приложена в течение не менее 2 мин [рисунок А.4 (приложение А)].

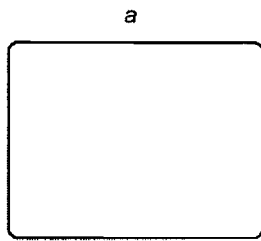
Приложение А изложить в новой редакции:

**«Приложение А
(обязательное)**

Методика испытаний

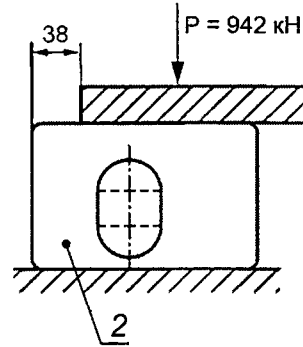


1 — нижний угловой фитинг

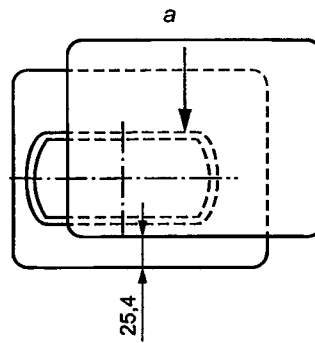


а — вид сверху

а)



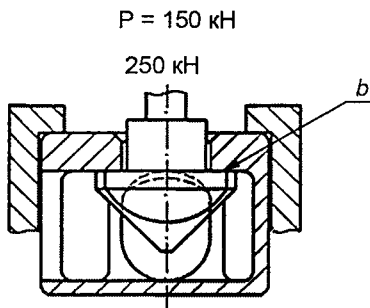
2 — верхний угловой фитинг



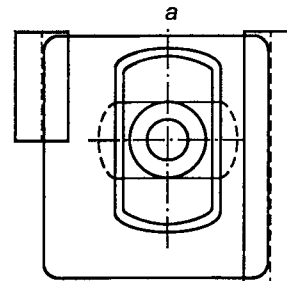
а — вид сверху

б)

Рисунок А.1 — Штабелирование контейнеров

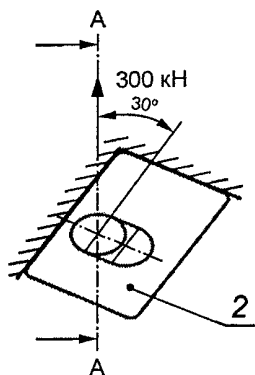


b — площадь внутренней контактной поверхности
должна составлять 800 мм²

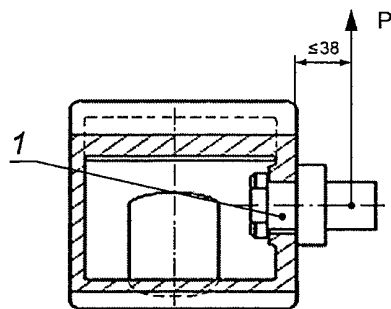


а — вид сверху

а) Подъем контейнера вертикально вверх



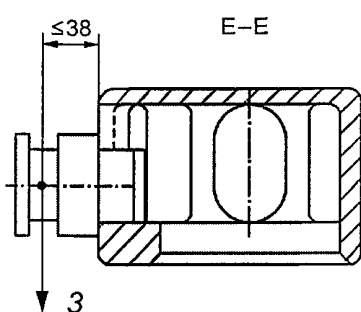
2 — нижний угловой фитинг



1 — устройство

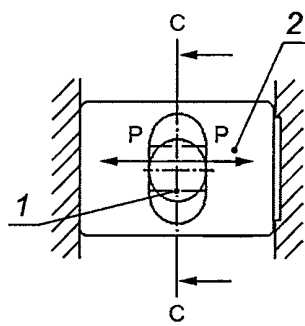
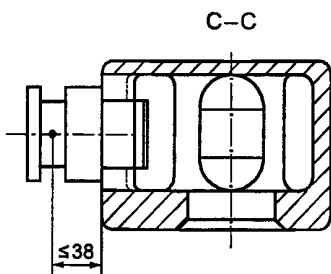
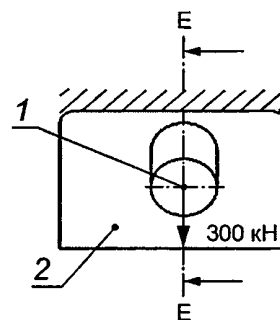
б) Подъем контейнера за боковую стенку нижнего углового фитинга на 30° над горизонтальной плоскостью

Рисунок А.2 — Подъем контейнеров

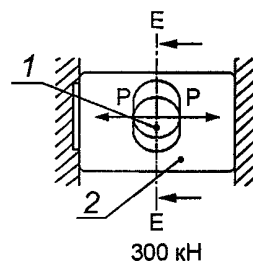
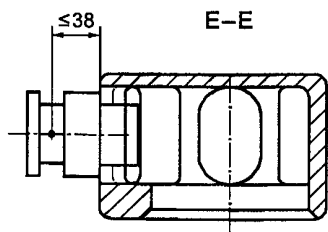


3 — нагрузка

а) Испытание нагрузками, приложенными к торцевому отверстию вниз



150 кН
1 — устройство



1 — устройство; 2 — нижний угловой фитинг

б) Испытание нагрузками, приложенными горизонтально к торцевым отверстиям

Рисунок А.3 — Крепление контейнеров при транспортировании

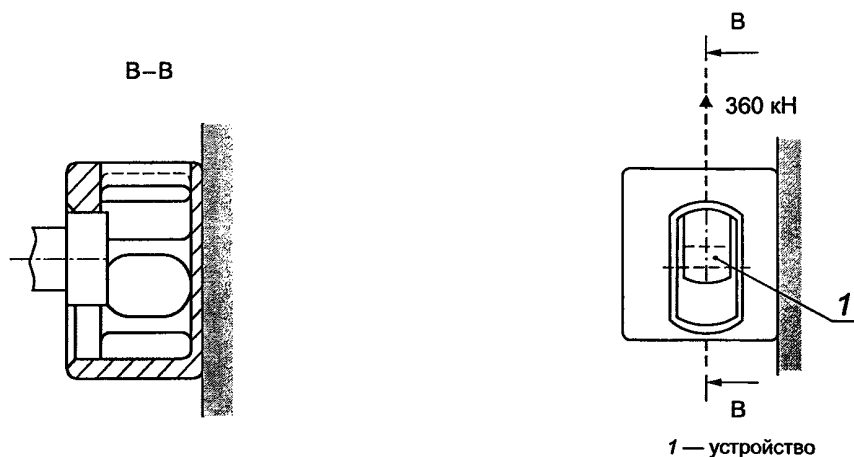


Рисунок А.4 — Испытание крепления для железнодорожной перевозки

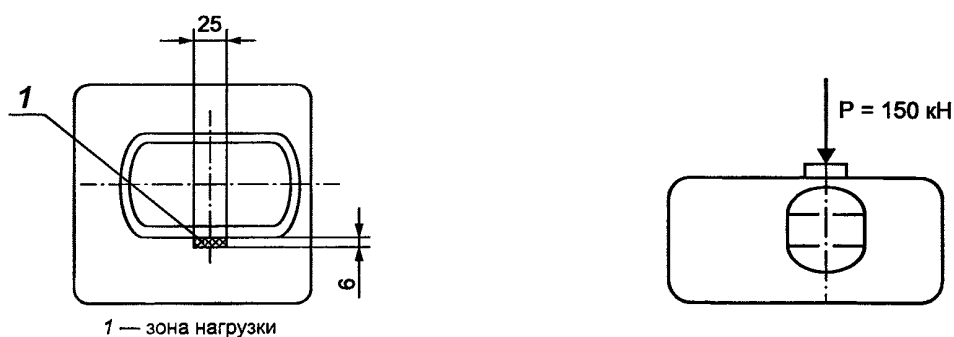


Рисунок А.5 — Иллюстрация непопадания фиксирующего элемента.

Приложение С. Пункт С.2.3. Заменить ссылку: « [1] » на «ГОСТ Р 53350».

Приложение D. Подраздел D.1. Заменить ссылку: «с [3] и [4]» на «с [2]».

Пункт D.2.2. Исключить слово: «отечественных».

Пункт D.3.1. Таблицу D.1 изложить в новой редакции:

«Таблица D.1 — Механические свойства стали

Предел текучести, МПа, min	Предел прочности, МПа, min	Относительное удлинение, %, min	Относительное сужение, %, min	Работа удара KV ¹⁾ , Дж, min, при температуре		
				-20 °C ³⁾	-40 °C ³⁾	-50 °C ²⁾
275	480	25	40	27	21	19

¹⁾ Применяют среднее значение трех образцов с острым надрезом по ГОСТ 9454. Допускаются значения работы удара на одном образце меньше, чем в настоящей таблице, но не менее 70 % этого значения.

²⁾ Испытания при указанной температуре проводят факультативно по требованию заказчика на фитингах, предназначенных для эксплуатации в районах Крайнего Севера.

³⁾ Испытания на удар в соответствии с ГОСТ Р ИСО 148-1.

Подраздел D.4 после слов «(две последние цифры)» дополнить словами: «; знак сертификации».

Пункт D.5.2. Последнее перечисление. Заменить значение: «1,5 %» на «2 %».

Пункт D.5.6. Заменить ссылку: «по [3]» на «по [2]».

Приложение Е изложить в новой редакции:

**«Приложение Е
(справочное)**

**Сопоставление структуры настоящего стандарта
со структурой примененного в нем международного стандарта**

Таблица Е.1

Структура настоящего стандарта		Структура международного стандарта ИСО 1161:2016	
Раздел	Подраздел	Раздел	Подраздел
1	—	1	—
2	—	2	—
3	—	—	—
4	4.1, 4.2	3	3.1, 3.2
5	—	4	—
6	6.1, 6.2	5	5.1, 5.2
7	—	6	—
8	—	7	—
9	—	8	—
Приложение А	—	Приложение А	—
Приложение В	—	Приложение В	—
Приложение С	—	—	—
Приложение D	—	—	—
Приложение Е	—	—	—
Приложение ДА	—	—	—
Библиография	—	Библиография	—

Стандарт дополнить приложением ДА:

**«Приложение ДА
(справочное)**

**Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов
международным стандартам, использованным в качестве ссылочных
в примененном международном стандарте**

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного национального стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ Р 51876—2008 (ИСО 1496-1:1990)	MOD	ISO 1496-1:1990 «Контейнеры грузовые серии 1. Технические требования и методы испытаний. Часть 1. Контейнеры общего назначения»
ГОСТ Р 52202—2004 (ИСО 830—99)	MOD	ISO 830:1999 «Контейнеры грузовые. Термины и определения»
ГОСТ Р ИСО 148-1—2013	IDT	ISO 148-1:2009 «Материалы металлические. Испытание на ударный изгиб по Шарпи с помощью маятникового копра. Часть 1. Метод испытания»
<p>Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов: - MOD — модифицированные стандарты; - IDT — идентичные стандарты.</p>		

Элемент стандарта «Библиография» изложить в новой редакции:

«Библиография

- [1] ИСО 8323:1985 Контейнеры грузовые. Контейнеры универсальные для воздушных и наземных перевозок (интермодальные). Технические условия и методы испытаний
- [2] Общие положения по техническому наблюдению за контейнерами, Правила изготовления контейнеров, Правила допущения контейнеров к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами, Правила технического наблюдения за изготовлением контейнеров, Правила технического наблюдения за контейнерами в эксплуатации — Российский морской регистр судоходства, 2019 г.».

(ИУС № 2 2020 г.)