

Цистерны для перевозки опасных грузов  
Рабочее оборудование  
**ПЕРЕХОДНИК И СОЕДИНИТЕЛЬ ДЛЯ  
ПАРΟΣБОРНИКА**

Цыстэрны для перавозкі небяспечных грузаў  
Рабочае абсталяванне  
**ПЕРАХОДНІК І ЗЛУЧАЛЬНІК ДЛЯ  
ПАРАЗБІРАЛЬНІКА**

(EN 13081:2001, IDT)

Издание официальное

БЗ 6-2006



---

УДК 621.184.25(083.74)(476)    МКС 13.300; 23.020.10; 23.020.20; **23.040.60**    КП 03    IDT

**Ключевые слова:** испытания, оборудование рабочее, переходник для паросборника, соединитель для паросборника, транспортирование опасных грузов, цистерны

ОКП 45 2550

ОКП РБ 28.21.11.300

---

## Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)

ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 31 июля 2006 г. № 35

3 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 13081:2001 Tanks for the transport of dangerous goods. Service equipment for tanks. Vapour collection adaptor and coupler (EN 13081:2001 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование. Переходник и соединитель для паросборника»).

Европейский стандарт разработан СЕН/ТК 296 «Цистерны для транспортирования опасных грузов»

Перевод с английского языка (en)

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий государственный стандарт, и международных и европейских стандартов, на которые даны ссылки, имеются в БелГИСС.

Сведения о соответствии международного стандарта, на который дана ссылка, государственному стандарту, принятому в качестве модифицированного государственного стандарта, приведены в дополнительном приложении Д.А.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

---

Издан на русском языке

## Содержание

Введение .....	IV
1 Область применения .....	1
2 Нормативные ссылки .....	1
3 Назначение .....	1
4 Конструкция .....	2
4.1 Характеристики .....	2
4.2 Материалы конструкции .....	2
4.3 Геометрические характеристики .....	2
5 Методы испытаний .....	2
5.1 Общие положения .....	2
5.2 Приемосдаточные испытания .....	2
5.3 Испытания типа .....	3
6 Маркировка .....	4
7 Инструкции по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию .....	4
Приложение А (обязательное) Переходник для паросборника, устанавливаемый на цистерну .....	5
Приложение В (обязательное) Соединитель для паросборника установки для наполнения нефтепродуктами .....	6
Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии международного стандарта, на который дана ссылка, государственному стандарту, принятому в качестве модифицированного государственного стандарта .....	7

## Введение

Европейская Директива 94/63/ЕС, касающаяся выбросов летучих органических соединений (ЛОС), устанавливает требования к ограничению выбросов в атмосферу паров, возникающих во время наполнения цистерн бензином и их опорожнения.

Для достижения данной цели необходимо при проведении наполнения или опорожнения обеспечить герметичный канал между цистерной, резервуаром для хранения топлива, резервуаром устройства для наполнения топливом и установкой для улавливания паров.

Переходник и соединитель для паросборника являются частью оборудования, которое обеспечивает замкнутый канал передачи, делая возможным соединение системы паров цистерны с системой паров устройства для наполнения нефтепродуктами.

Настоящий стандарт является одним из серии взаимосвязанных стандартов с групповым заголовком «Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование», состоящей из следующих стандартов:

- ЕН 13082:2001 Клапан отвода паров.
- ЕН 13083:2001 Переходник для нижнего налива и слива.
- ЕН 13308:2002 Разгрузочный клапан слива отстоя самотеком.
- ЕН 13314:2002 Крышка заправочной горловины.
- ЕН 13315:2002 Соединитель для опорожнения самотеком.
- ЕН 13316:2002 Разгрузочный клапан слива отстоя под давлением.
- ЕН 13317:2002 Крышка смотрового люка.
- ЕН 13922:2003 Системы ограничения наполнения жидким топливом.

---

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

---

**Цистерны для перевозки опасных грузов  
Рабочее оборудование  
ПЕРЕХОДНИК И СОЕДИНИТЕЛЬ ДЛЯ ПАРΟΣБОРНИКА****Цыстэрны для перавозкі небяспечных грузаў  
Рабочае абсталяванне  
ПЕРАХОДНІК І ЗЛУЧАЛЬНІК ДЛЯ ПАРАЗБІРАЛЬНІКА**

Tanks for the transport of dangerous goods. Service equipment for tanks.  
Vapour collection adaptor and coupler

---

Дата введения 2007-02-01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на оборудование, применяемое для обеспечения плотного соединения между устройством для наполнения нефтепродуктами и цистерной для перевозки опасных грузов с целью эффективного отвода паров.

Настоящий стандарт устанавливает эксплуатационные характеристики и предельные размеры переходника, установленного на цистерне, и присоединяемого соединителя, установленного на шланге или трубопроводе, которые соединены с устройством для наполнения нефтепродуктами. Стандарт также устанавливает методы испытаний, необходимые для проверки соответствия данного оборудования требованиям настоящего стандарта. Оборудование, на которое распространяется настоящий стандарт, применяется для использования с жидкими нефтепродуктами и другими опасными веществами 3-го класса согласно ДОПОГ (Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов), давление паров которых при 50 °С не превышает 110 кПа (включая бензин) и которые не классифицируются как токсичные или коррозионные.

Стандарт применяется в случае наличия в контракте или договоре на поставку указания на необходимость соответствия требованиям настоящего стандарта.

**2 Нормативные ссылки**

Настоящий стандарт содержит датированные и недатированные ссылки на стандарты и положения других документов. Нормативные ссылки, перечисленные ниже, приведены в соответствующих местах в тексте. Для датированных ссылок последующие их изменения или пересмотр применяются в настоящем стандарте только при внесении в него изменений или пересмотре. Для недатированных ссылок применяют их последние издания (включая изменения).

прЕН 12266-1:1999 Клапаны промышленные. Испытание клапанов. Часть 1. Методы испытаний и критерии приемки каждого клапана

прЕН 12266-2:1999 Клапаны промышленные. Испытание клапанов. Часть 2. Дополнительные методы испытаний и критерии приемки

ЕН ИСО 4287:1997 Геометрические характеристики изделия (GPS). Профильный метод. Термины, определения и параметры шероховатости поверхности

ИСО 1302:2002 Геометрические характеристики изделия (GPS). Обозначение шероховатости поверхностей в технической документации на продукцию

ИСО 2859-1:1999 Методы выборочного контроля по качественным признакам. Часть 1. Планы выборочного контроля с указанием приемлемого уровня качества (AQL) для последовательного контроля партий

**3 Назначение**

Рассматриваемое оборудование должно обеспечивать быстродействующее, самоуплотняющееся герметичное механическое соединение для отвода паров между транспортной цистерной и стационарной установкой.

## 4 Конструкция

### 4.1 Характеристики

**4.1.1** Две половины (составляющие) соединителя должны обеспечивать отвод паров только после их сочленения.

**4.1.2** Переходник и соединитель должны сохранять работоспособность в диапазоне температур от минус 20 °С до плюс 50 °С.

В случае, если переходник и соединитель работают в более жестких условиях, диапазон температур конструкции должен быть расширен до минус 40 °С или до плюс 70 °С (в зависимости от условий эксплуатации).

**4.1.3** Необходимо принять меры по сведению к минимуму падения давления в переходнике и соединителе.

**4.1.4** Изготовитель должен обеспечить кривые падения давления как для переходника, так и для соединителя при следующих условиях:

– пропускная способность воздуха 1500 м<sup>3</sup>/ч при 20 °С (1500 м<sup>3</sup>/ч воздуха соответствует подаче жидкости 150 м<sup>3</sup>/ч при одновременном нижнем наливе пяти отсеков).

### 4.2 Материалы конструкции

Изготовитель вместе с оборудованием должен предоставить подробные сведения о материалах тех частей, которые могут контактировать с веществами, указанными в разделе 1.

### 4.3 Геометрические характеристики

Размеры, допуски и механическая обработка поверхности переходника и соединителя должны соответствовать требованиям, указанным в приложениях А и В.

Установочные размеры фланца, соединяющего переходник с трубой цистерны, должны быть следующими:

- |  |           |
|--|-----------|
| – внешний диаметр (максимальное значение)                    | : 174 мм; |
| – внутренний диаметр (минимальное значение)                  | : 100 мм; |
| – диаметр окружности расположения установочных отверстий     | : 150 мм; |
| – количество равномерно расположенных установочных отверстий | : 8;      |
| – диаметр отверстий  | : 12 мм.  |

Примечание 1 – Значения допусков – ± 1 мм.

Примечание 2 – Отверстия должны быть равноудалены от центральной оси переходника.

Примечание 3 – Из требуемых 8 отверстий фланца 4 могут быть посадочными отверстиями, если это не приводит к ухудшению эксплуатационных характеристик.

## 5 Методы испытаний

### 5.1 Общие положения

Проводят два вида испытаний: приемо-сдаточные и испытания типа.

Методы и процедуры испытаний должны соответствовать требованиям прЕН 12266-1:1999 и прЕН 12266-2:1999, за исключением положений, установленных или измененных настоящим стандартом.

Примечание – Если обтюратор является частью корпуса, находящегося под давлением, он может быть закрыт при проведении испытаний на прочность и герметичность.

### 5.2 Приемо-сдаточные испытания

#### 5.2.1 Общие положения

Количество, периодичность и методы отбора выборок для приемо-сдаточных испытаний должны быть не менее указанных в ИСО 2859-1 (при AQL = 2,5).

Приемо-сдаточные испытания должны включать:

- испытание на герметичность корпуса (прЕН 12266-1:1999, А.3);
- испытание на герметичность по внутренней посадочной поверхности (прЕН 12266-1:1999, А.4);
- испытание на работоспособность (прЕН 12266-2:1999, В.1).

#### 5.2.2 Испытание на герметичность корпуса

**5.2.2.1** Испытательное давление – по А.3.3.2 прЕН 12266-1:1999.

**5.2.2.2** Продолжительность испытания – по А.3.3.3 прЕН 12266-1:1999.

**5.2.2.3** Критерии приемки – уровень В (прЕН 12266-1:1999, таблица А.5).

**5.2.3 Испытание на герметичность по внутренней посадочной поверхности**

**5.2.3.1** Тип клапана (только для выбора метода испытания) – запорный клапан (прЕН 12266-1:1999, таблица А.3).

**5.2.3.2** Испытательное давление – 5,5 кПа.

**5.2.3.3** Продолжительность испытания – по таблице А.4 прЕН 12266-1:1999.

**5.2.3.4** Критерии приемки – уровень А (прЕН 12266-1:1999, таблица А.5).

**5.2.4 Испытание на работоспособность**

Испытание на работоспособность – по В.1 прЕН 12266-2:1999.

**5.2.5 Результаты испытаний**

Результаты испытаний должны регистрироваться и храниться в соответствии с процедурами изготовителя.

**5.3 Испытания типа**

**5.3.1 Общие положения**

Испытаниям типа для подтверждения эксплуатационных характеристик и механической прочности конструкции должны быть подвергнуты не менее двух образцов каждой модели.

Примечание – Одной моделью считают устройства одинаковой конструкции, размеров и заданного значения давления.

Если не установлено иное, все испытания типа должны проводиться при заданных максимальной и минимальной температурах.

Испытания типа должны включать:

- испытание на прочность корпуса (прЕН 12266-1:1999, А.2);
- испытание на герметичность корпуса (прЕН 12266-1:1999, А.3);
- испытание на герметичность по внутренней посадочной поверхности (прЕН 12266-1:1999, А.4);
- испытание на герметичность по наружной посадочной поверхности (прЕН 12266-1:1999, А.4);
- испытание на долговечность;
- испытание на механическую прочность.

**5.3.2 Испытание на прочность корпуса**

**5.3.2.1** Испытательное давление – 1 000 кПа или в 1,5 раза больше максимально допустимого рабочего давления оборудования (используется большее из значений).

**5.3.2.2** Продолжительность испытания – по таблице А.2 прЕН 12266-1:1999.

**5.3.2.3** Критерии приемки – по А.2.4 прЕН 12266-1:1999.

Испытание должно проводиться только в условиях окружающей среды.

**5.3.3 Испытание на герметичность корпуса**

Испытание на герметичность корпуса должно проводиться в соответствии с требованиями к приемо-сдаточным испытаниям.

Испытание должно проводиться только в условиях окружающей среды.

**5.3.4 Испытание на герметичность по внутренней посадочной поверхности**

Испытание на герметичность по внутренней посадочной поверхности должно проводиться в соответствии с требованиями к приемо-сдаточным испытаниям со следующим дополнением:

- испытательное давление: 20 кПа.

**5.3.5 Испытание на долговечность**

Испытание на долговечность должно проводиться в соответствии с требованиями к приемо-сдаточным испытаниям на работоспособность со следующим дополнением:

– испытание на долговечность считают удовлетворительным, если переходник и соединитель для паросборника после испытания работоспособны и выдержали испытание на герметичность по внутренней посадочной поверхности (критерий приемки – уровень В прЕН 12266-1:1999, таблица А.5) после осуществления 25 000 циклов по соединению и разъединению без смазки и замены любой из частей.

Испытание должно проводиться только в условиях окружающей среды.

### **5.3.6 Испытания на механическую прочность**

К переходнику и соединителю по отдельности прилагают боковое усилие 250 Н, линия приложения которого проходит в плоскости уплотняемых поверхностей и параллельна им.

Боковое усилие должно быть приложено дважды в течение 5 с каждый раз.

Испытание должно проводиться только в условиях окружающей среды.

#### **5.3.6.1 Критерии приемки**

Испытание считают удовлетворительным, если не произошли видимые или функциональные повреждения.

### **5.3.7 Результаты испытаний**

Результаты испытаний должны регистрироваться и храниться до снятия изделия с производства.

## **6 Маркировка**

Переходник и соединитель для паросборника должны иметь нестираемую идентификационную маркировку, которая включает следующие данные:

- обозначение настоящего стандарта;
- наименование изготовителя и/или его товарный знак;
- обозначение типа или номера переходника или соединителя, определенного изготовителем;
- серийный номер и/или дата изготовления;
- максимально допустимое рабочее давление;
- особые условия эксплуатации.

## **7 Инструкции по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию**

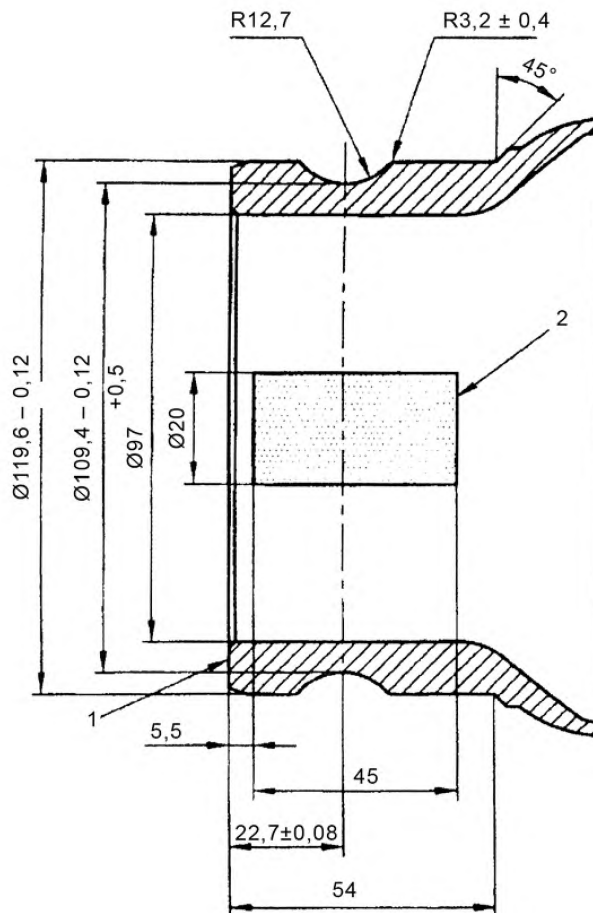
К оборудованию должны прилагаться инструкции по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.

С целью облегчения эксплуатации соединения переходник должен быть расположен таким образом, чтобы вокруг него осталось достаточное свободное пространство для установки соединителя.



Приложение А  
(обязательное)

Переходник для паросборника, устанавливаемый на цистерну



- 1 – уплотняемая поверхность;  
2 – пространство, которое остается свободным для отбора проб.

Все углы должны быть скруглены. Радиус скругления должен быть не более 3,2 мм.

Неуказанные наружные и внутренние размеры переходника определяются изготовителем.

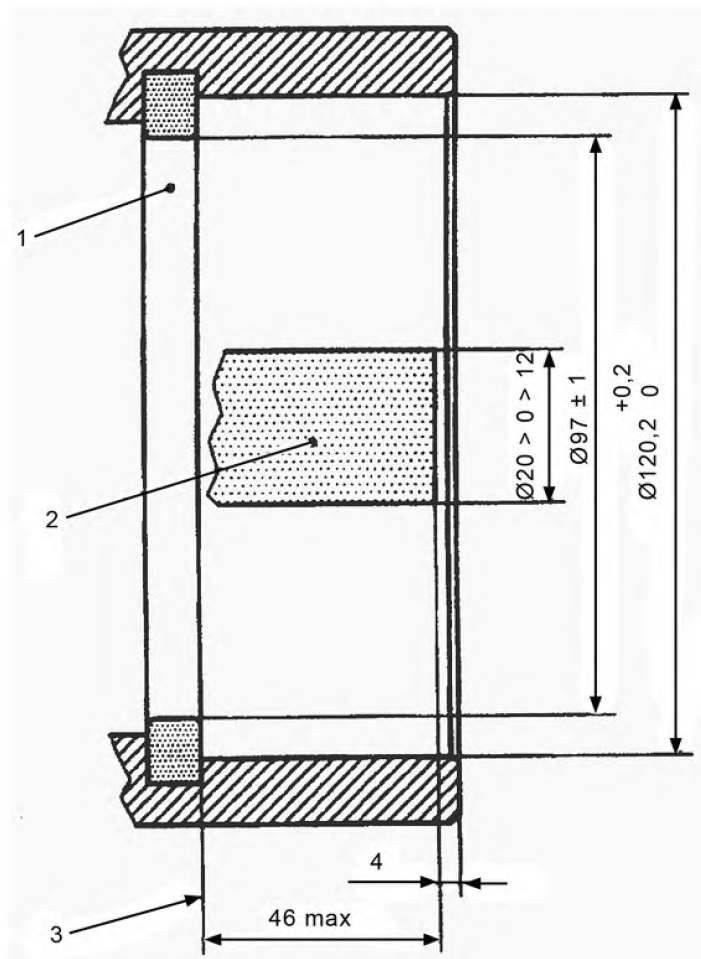
Шероховатость уплотняемой поверхности должна быть  $Ra = 1,6$  мкм в соответствии с ИСО 1302 и ЕН ИСО 4287.

Если не указано иное, значения допусков –  $\pm 1$  мм.

Рисунок А.1 – Переходник для паросборника, устанавливаемый на цистерну

Приложение В  
(обязательное)

Соединитель для паросборника установки для наполнения нефтепродуктами



- 1 – сменная прокладка седла клапана;
- 2 – пространство, которое остается свободным для отбора проб;
- 3 – уплотнительная поверхность.

Рисунок В.1 – Соединитель для паросборника установки для наполнения нефтепродуктами

**Приложение Д.А**  
(справочное)

**Сведения о соответствии международного стандарта, на который дана ссылка,  
государственному стандарту, принятому в качестве модифицированного  
государственного стандарта**

Таблица Д.А.1

Обозначение и наименование международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
ИСО 2859-1:1999 Методы выборочного контроля по качественным признакам. Часть 1. Планы выборочного контроля с указанием приемлемого уровня качества (AQL) для последовательного контроля партий	MOD	СТБ ГОСТ Р 50779.71-2001 (ИСО 2859.1-89) Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества AQL

Ответственный за выпуск *В.Л. Гуревич*

---

Сдано в набор 08.08.2006	Подписано в печать 29.08.2006	Формат бумаги 60×84/8.	Бумага офсетная.
Печать ризографическая	Усл. печ.л. 1,28	Уч.-изд. л. 0,41	Тираж экз. Заказ

---

Издатель и полиграфическое исполнение:  
НПРУП «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)  
Лицензия № 02330/0133084 от 30.04.2004  
БелГИСС, 220113, г. Минск, ул. Мележа, 3