ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ ЕН 13081-2006

Цистерны для перевозки опасных грузов
Рабочее оборудование
ПЕРЕХОДНИК И СОЕДИНИТЕЛЬ ДЛЯ ПАРОСБОРНИКА

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

(EN 13081:2001, IDT)

Издание официальное

БЗ 6-2006

Госстандарт
Минск

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 (ЕН 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 Приемо-сдаточные 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 ПАРОСБОРНИКА

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.

Издание официальное

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 $м^3$/ч при 20 °С (1500 $м^3$/ч воздуха соответствует подаче жидкости 150 $м^3$/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.

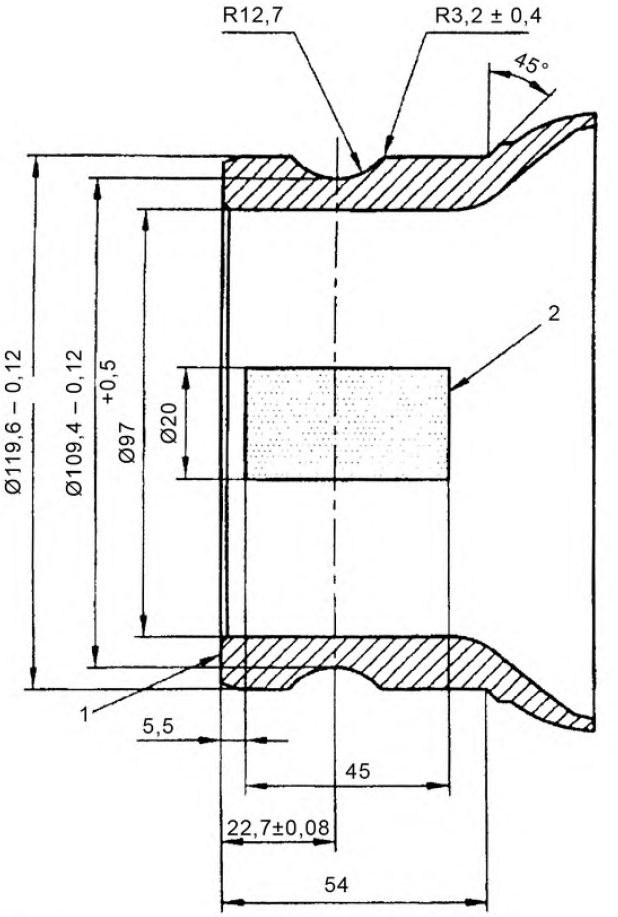
7 Инструкции по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

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.

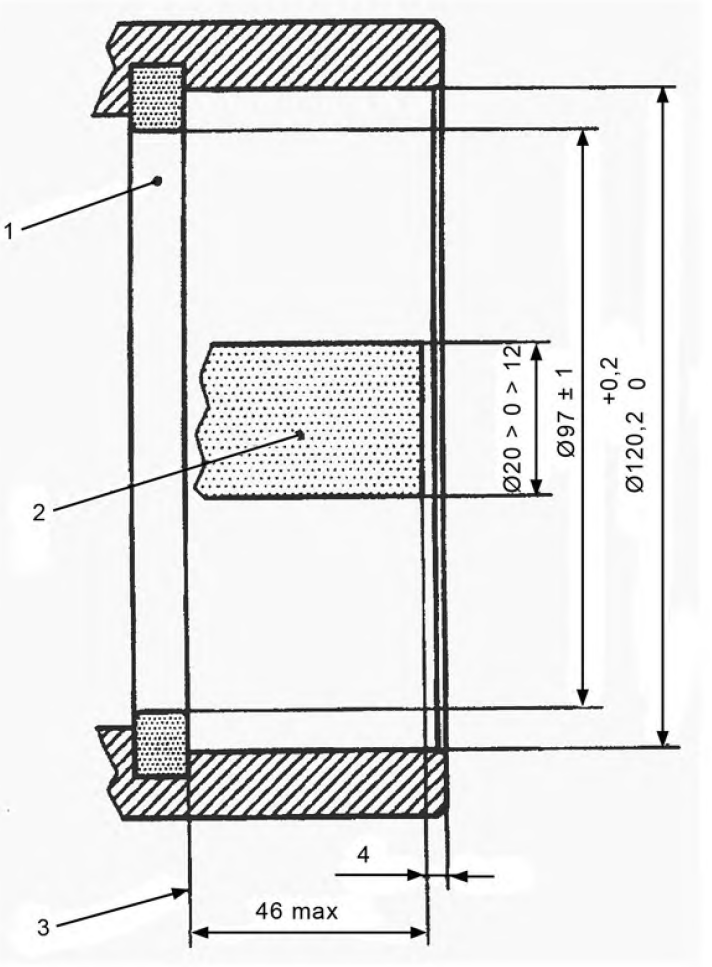
Шероховатость уплотняемой поверхности должна быть Ra = 1,6 мкм в соответствии с ИСО 1302 и ЕН ИСО 4287.

Если не указано иное, значения допусков – ±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