МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ EN 13314— 2020

Цистерны для перевозки опасных грузов

РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЦИСТЕРН

Крышка заправочной горловины

(EN 13314:2002, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 сентября 2020 г. № 133-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 сентября 2022 г. № 872-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 13314—2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 февраля 2023 г.

5 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 13314:2002 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование для цистерн. Крышка заправочной горловины» («Tanks for transport of dangerous goods — Service equipment for tanks — Fill hole cover», IDT).

Европейский стандарт разработан Техническим комитетом CEN/TC 296 «Цистерны для перевозки опасных грузов» Европейского комитета по стандартизации (CEN).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Назначение 2
5 Требования к конструкции 2
6 Требования к испытаниям 3
7 Требования к маркировке 5
8 Требования к руководству по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию 5
Приложение А (обязательное) Установка для испытания на удар 6
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 7

Введение

Европейский стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации CEN/TC 296 «Цистерны для перевозки опасных грузов» по поручению Комиссии Европейского сообщества и Европейской ассоциации свободной торговли (EFTA).

EN 13314 является частью согласованной программы стандартов под общим названием «Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование для цистерн», включающей следующие стандарты:

- EN 13081 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование для цистерн. Переходник и соединитель для паросборника»;
- EN 13082 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование для цистерн. Клапан отвода паров»;
- EN 13083 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование для цистерн. Переходник для нижнего налива и слива»;
- prEN 13308 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование для цистерн. Всасывающие клапаны, не сбалансированные по давлению»;
- EN 13314 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование для цистерн. Крышка заправочной горловины»;
- EN 13315 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование для цистерн. Соединительная муфта с самотечным сливом»;
- prEN 13316 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование для цистерн. Разгруженный клапан под давлением с ножной педалью»;
- prEN 13317 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Оборудование для обслуживания резервуаров. Комплект крышки люка»;
- WI 296009 «Предохранительный и вакуумный дышащий вентиль»;
- WI 296010 «Аварийный предохранительный клапан».

Приложение А является обязательным.

Поправка к ГОСТ EN 13314—2020 Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование для цистерн. Крышка заправочной горловины

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения

(ИУС № 8 2025 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Цистерны для перевозки опасных грузов

РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЦИСТЕРН

Крышка заправочной горловины

Tanks for transport of dangerous goods.
Service equipment for tanks.
Fill hole cover

Дата введения — 2023—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на крышку заправочной горловины и устанавливает требования к рабочим характеристикам, размерам и методы испытаний, необходимых для контроля соответствия продукции требованиям настоящего стандарта.

Настоящий стандарт распространяется на рабочее оборудование для цистерн, предназначенное для использования с жидкими нефтепродуктами и другими опасными веществами 3-го класса в соответствии с Европейским соглашением 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.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

prEN 12266-1:1999*, Industrial valves — Testing of valves — Part 1: Tests, test procedures and acceptance criteria to be fulfilled by every valve (Клапаны промышленные. Испытания клапанов. Часть 1. Испытания под давлением, порядок проведения испытаний и критерии оценки. Обязательные требования)

EN 12266-2, Industrial valves — Testing of valves — Part 2: Tests, test procedures and acceptance criteria — Supplementary requirements (Клапаны промышленные. Испытание металлических клапанов. Часть 2. Испытания, порядок проведения испытаний и критерии приемки. Дополнительные требования)

prEN 13094**, Tanks for transport of dangerous goods — Low—pressure metallic tanks — Design and construction (Цистерны для перевозки опасных грузов. Металлические цистерны с рабочим давлением не выше 0,5 бар. Проектирование и конструкция)

* Действует EN 12266-1:2012. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

** Действует EN 13094:2020.

Издание официальное

prEN 14025*, Tanks for transport of dangerous goods — Metallic pressure tanks — Design and construction (Цистерны для перевозки опасных грузов. Металлические напорные цистерны. Проектирование и конструкция)

ISO 2859-1, Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection (Процедуры выборочного исследования для контроля по качественным признакам. Часть 1. Планы выборочного исследования с указанием приемочного предела качества (AQL) для последовательного контроля партий)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **заправочная горловина** (fill hole): Отверстие в цистерне или в крышке люка в сборе, необходимое для обеспечения верхнего заполнения цистерны.

Примечание 1 — Конструкции включают в себя исполнительные механизмы арматуры, которые имеют прямое соединение с внутренними частями арматуры в зависимости от давления испытательной жидкости внутри самой арматуры.

3.2 **обечайка крышки заправочной горловины** (fill hole cover neckring): Обечайка, присоединенная к цистерне в соответствии с требованиями prEN 13094 или prEN 14025 или к крышке люка в сборе, которая обеспечивает средства крепления для крышки заправочной горловины.

3.3 **крышка смотрового люка** (manhole cover plate): Пластина, закрывающая люк, на которой может быть установлено вспомогательное оборудование, такое как крышка заливного отверстия, клапан сброса пара, датчики и т. д.

3.4 **уплотнительная прокладка крышки заправочной горловины** (fill hole cover gasket): Приспособление, обеспечивающее уплотнение между обечайкой и крышкой заправочной горловины.

3.5 **максимально допустимое рабочее давление;** MAWP (maximum allowable working pressure): Наибольшее избыточное давление, на которое рассчитано оборудование.

3.6 **комплект крышки люка** (manhole cover assembly): Узел, который включает крышку люка и прокладки и может включать в себя устройства для его крепления к горловине отверстия в корпусе резервуара.

4 Назначение

Крышка заправочной горловины позволяет закрывать и открывать заправочную горловину. На крышке заправочной горловины может быть установлен аварийный предохранительный клапан и другие устройства.

5 Требования к конструкции

5.1 Герметичность

5.1.1 Герметичность под давлением

Крышка заправочной горловины должна быть сконструирована таким образом, чтобы в закрытом положении она оставалась паронепроницаемой и гидронепроницаемой во всех направлениях, при любом высоком или низком давлении в пределах максимально допустимого рабочего давления для отсека цистерны, в котором она должна быть установлена.

5.1.2 Испытание на удар

Каждый тип крышки заправочной горловины должен выдерживать испытание на удар в соответствии с 6.3.3, без возникновения утечек или постоянной деформации, которые влияют на конструктивную целостность крышки заправочной горловины.

* Действует EN 14025:2018.

5.2 Температурный интервал

Расчетный температурный интервал должен находиться в пределах от минус 20 °С до плюс 50 °С, если не указано иное.

Если крышка заправочной горловины подвергается воздействию более жестких условий, расчетный температурный интервал может быть увеличен до минус 40 °С или плюс 70 °С, в зависимости от требований.

5.3 Механизм фиксации

Крышка заправочной горловины должна быть оснащена устройством(ами), обеспечивающим безопасное закрытие, и во избежание неконтролируемого открытия обеспечивать безопасное устранение любого перепада давления между отсеком цистерны и атмосферой, до того как крышка заправочной горловины полностью откроется.

Запирающее устройство может иметь вторичную блокировку.

5.4 Конструкционные материалы

Изготовитель должен предоставить с оборудованием полный перечень используемых материалов для частей, которые могут вступать в контакт с веществами, указанными в области применения. Подвижные детали, такие как смотровые люки, крышки и т. д., которые могут вступать в фрикционный или ударный контакт с алюминиевыми оболочками, должны быть изготовлены из коррозионно-стойкой стали.

5.5 Размерные характеристики

Внутренний диаметр заправочной горловины должен быть не менее 250 мм.

Высота выступающей части крышки заправочной горловины в закрытом положении над ее монтажной поверхностью должна быть не более 150 мм.

5.6 Электрическое сопротивление

Электрическое сопротивление между любой проводящей частью крышки заправочной горловины, которая может контактировать с опасными веществами, и обечайкой крышки заправочной горловины должно быть не более 106 Ом.

Соединение обечайки крышки заправочной горловины с цистерной должно быть выполнено таким образом, чтобы электрическое сопротивление между ними было не более 10 Ом.

6 Требования к испытаниям

6.1 Общие положения

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

Методы и порядок проведения испытаний должны соответствовать требованиям prEN 12266-1 и EN 12266-2, кроме случаев, указанных или измененных в настоящем стандарте.

6.2 Приемо-сдаточные испытания

6.2.1 Общие положения

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

Приемо-сдаточные испытания должны включать:

- испытание на герметичность по внутренней посадочной поверхности [см. prEN 12266-1:1999 (пункт А.4)].

6.2.2 Испытание на герметичность по внутренней посадочной поверхности

6.2.2.1 Тип клапана по классификации (только для выбора метода испытания) — мембранный клапан [см. prEN 12266-1:1999 (таблица А.3)].

6.2.2.2 Испытательное давление — более 65 кПа или в 1,3 раза больше максимально допустимого рабочего давления крышки заправочной горловины.

6.2.2.3 Продолжительность испытания — в соответствии с prEN 12266-1:1999 (таблица А.4).

6.2.2.4 Критерии приемки — уровень A (см. prEN 12266-1:1999, таблица A.5).

6.2.3 Результаты испытаний

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

6.3 Испытания типа

6.3.1 Общие положения

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

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 герметичность по внутренней посадочной поверхности;
- испытание на удар.

6.3.2 Испытание на герметичность по внутренней посадочной поверхности

Испытание на герметичность по внутренней посадочной поверхности должно проводиться в соответствии с требованиями к приемо-сдаточным испытаниям при следующем испытательном давлении:

- испытательное давление — 200 кПа.

6.3.3 Испытание на удар

Назначение испытания на удар — подвергнуть оборудование верхней части цистерны динамическим нагрузкам, которые могут возникнуть при опрокидывании цистерны на бок. Испытание должно проводиться только в условиях окружающей среды.

6.3.3.1 Испытательная установка

Установка для испытания на удар состоит из резервуара, имеющего с одной стороны установочный фланец, на который устанавливают испытуемое устройство. Установка должна иметь следующие характеристики:

a) размеры, допуски и характеристики установки для испытания на удар должны соответствовать приведенным в приложении A;

b) упоры должны быть изготовлены из стали и не должны включать материал или иметь конструкцию такого типа, которая могла бы способствовать амортизации удара;

c) зона удара для упоров должна соответствовать описанной в приложении A (см. описание ящика с песком);

d) оборудование для подъема и освобождения должно позволять подъем резервуара на испытательную высоту и сбрасывание с нее;

e) направляющие и оборудование для подъема не должны препятствовать свободному падению резервуара;

f) конструкция установки для подъема и порядок ее работы должны соответствовать правилам безопасной эксплуатации установки и должны быть такими, чтобы предотвратить случайное падение испытательной установки;

g) испытательный резервуар должен находиться под давлением в соответствии с требованиями 6.3.3.2, перечисление f).

6.3.3.2 Процедура испытания

a) установить испытуемое комплектное устройство на установочный фланец установки для испытания на удар. Осевая линия устройства должна совпадать с осевой линией установочного фланца;

b) наполнить резервуар водой до уровня на 1,3 м выше осевой линии крепежного фланца. Закрыть отверстие индикации уровня и при необходимости закрыть верхнюю часть резервуара пластиковым листом, закрепленным эластичной веревкой, чтобы брызги не повлияли на результаты испытаний;

c) поднять резервуар до точки сброса — 1,2 м;

d) размешать и разравнять до однородной консистенции песок в ящиках и установить резиновую накладку;

e) сбросить резервуар с высоты 1,2 м;

f) в течение минуты после падения подать в резервуар давление, не менее испытательного давления, протереть устройство и фланец и проверить на утечку.

6.3.3.3 Повторные испытания

В случае обнаружения утечки по причине плохой регулировки дефект должен быть устранен, а испытание проведено повторно.

6.3.3.4 Критерий приемки

Любая утечка не должна превышать значения для уровня B по EN 12266-1 (таблица A.5).

6.3.4 Результаты испытания

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

7 Требования к маркировке

На крышку заправочной горловины должна быть нанесена четкая нестираемая идентификационная маркировка, содержащая следующую информацию:

- обозначение настоящего стандарта;
- наименование и (или) товарный знак изготовителя;
- обозначение типа или номер сборки;
- заводской номер и (или) дату изготовления;
- максимально допустимое рабочее давление;
- прочие условия эксплуатации.

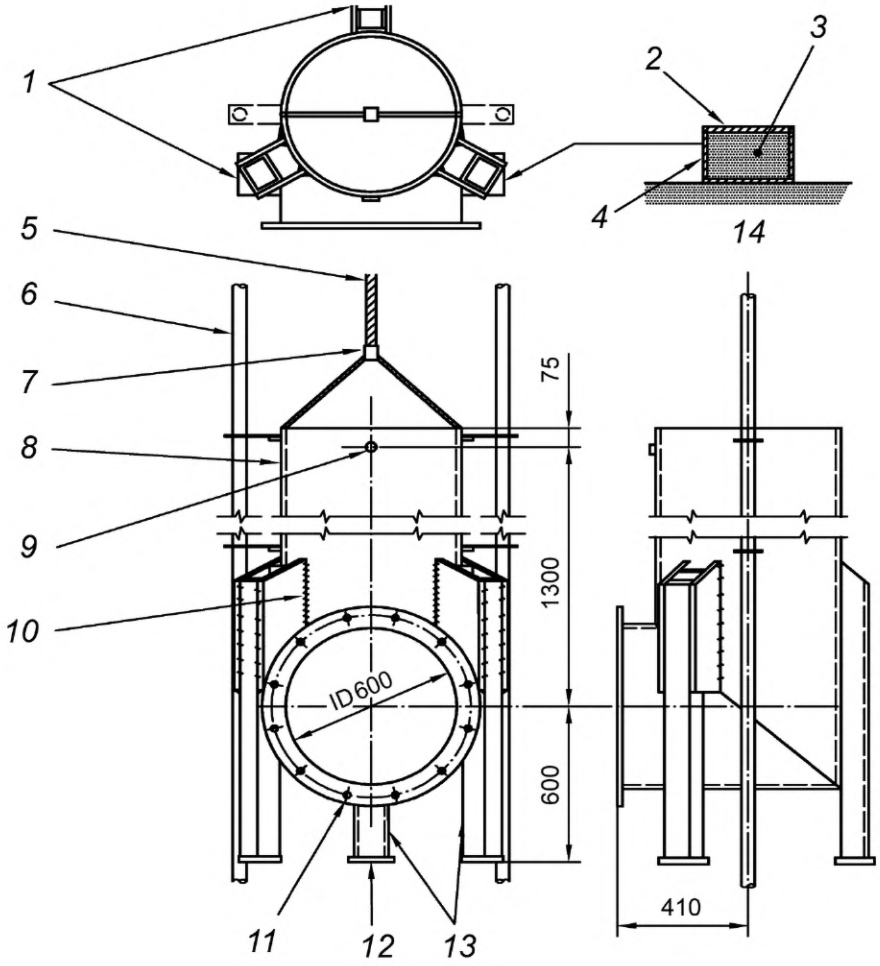
8 Требования к руководству по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

В комплект поставки оборудования должно входить руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.

Приложение А
(обязательное)

Установка для испытания на удар

Размеры в миллиметрах



1 — три ящика с песком; *2* — прокладка из натурального каучука толщиной (280 × 280 ± 5 × 25) мм, твердость резины по Шору 70 единиц IRHD; *3* — сухой песок; *4* — стальной ящик (300 × 300 × 250) мм с толщиной стенки 8 мм с закрепленной нижней частью; *5* — подъемный трос; *6* — направляющая колонна (DN 100); *7* — подъемный механизм, грузоподъемность оборудования 1,5 т; *8* — испытательный резервуар внутренним диаметром (600 ± 10) мм и толщиной стенки 8 мм; *9* — отверстие для индикации уровня; *10* — стальной лист толщиной 10 мм; *11* — внешний диаметр фланца не менее (750 × 20) мм с 12 отверстиями диаметром 22 мм на PCD 680 мм; *12* — стальная пластина (упор) (150 × 130 × 10) мм; *13* — три равномерно расположенные опорные ножки из прямоугольной стальной трубы (102 × 76 × 6) мм; *14* — детализация одного ящика с песком

Примечание — Применяются нормальные технические допуски, если не указано иное. Следует предусмотреть возможность повышения давления в резервуаре в соответствии с 6.3.3.1, перечисление g).

Рисунок А.1 — Установка для испытания на удар

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
prEN 12266-1:1999	—	*
EN 12266-2	—	*
prEN 13094	—	*
prEN 14025	—	*
ISO 2859-1	—	*
* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует.		

УДК 621.642.34-774.3: 656.073.436(083.74)(476) МКС 23.060.01 IDT

Ключевые слова: цистерна, опасные грузы, крышка, заправочная горловина, испытание под давлением, критерии приемки, обязательные требования

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.Ю. Литовкиной*

Сдано в набор 06.09.2022. Подписано в печать 12.09.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч-изд. л. 1,26.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ EN 13314—2020 Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование для цистерн. Крышка заправочной горловины

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения

(ИУС № 8 2025 г.)

gost.e-ecolog.ru