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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ EN 13317— 2020

Цистерны для перевозки опасных грузов

РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЦИСТЕРН

Крышка люка в сборе

(EN 13317:2018, 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. № 874-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 13317—2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 февраля 2023 г.

5 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 13317:2018 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование для цистерн. Крышка люка в сборе» («Tanks for transport of dangerous goods — Service equipment for tanks — Manhole cover assembly», 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 Испытания 3
7 Требования к маркировке 5
8 Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию 5
Приложение А (обязательное) Установка для испытания на удар 6
Приложение В (обязательное) Размеры отверстий под крепежные болты 7
Приложение С (обязательное) Размеры для сборки 8
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 9
Библиография 10

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 13317 является частью серии 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»;
- EN 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»;
- EN 13316 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование для цистерн. Разгруженный клапан под давлением с ножной педалью»;
- EN 13317 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Оборудование для обслуживания резервуаров. Комплект крышки люка»;
- EN 14595 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Сервисное оборудование. Вентиляционное устройство»;
- EN 14596 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Оборудование для обслуживания резервуаров. Предохранительный клапан сброса давления»;
- EN 16249 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Вспомогательное оборудование. Крышка переходника для нижнего налива и слива»;
- EN 16257 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Вспомогательное оборудование. Донные клапаны с номинальным диаметром более или менее 100 мм»;
- EN 16522 «Цистерны для перевозки опасных грузов. Средства обслуживания цистерн. Противопожарные клапаны для вентиляционных устройств».

Поправка к ГОСТ EN 13317—2020 Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование для цистерн. Крышка люка в сборе

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 люка в сборе

Tanks for transport of dangerous goods. Service equipment for tanks. Manhole cover assembly

Дата введения — 2023—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на крышки люка в сборе (далее — крышка люка) и устанавливает требования к рабочим характеристикам, размерам и методы испытаний, необходимые для контроля соответствия продукции требованиям настоящего стандарта.

Настоящий стандарт распространяется на рабочее оборудование для цистерн, предназначенное к использованию 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 на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

EN 12266-1:2012, Industrial valves — Testing of metallic valves — Part 1: Pressure tests, test procedures and acceptance criteria — Mandatory requirements (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)

EN 13094:2015*, Tanks for transport of dangerous goods — Metallic tanks with a working pressure not exceeding 0,5 bar — Design and construction (Цистерны для перевозки опасных грузов. Металлические цистерны с рабочим давлением не выше 0,5 бар. 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)

* Действует EN 13094:2020. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

Терминологические базы данных ISO и IEC в области стандартизации находятся по следующему адресу:

- энциклопедия IEC: gost.e-ecolog.ru ;
- онлайн-платформа просмотра ISO: gost.e-ecolog.ru .

3.1 **люк** (manhole): Отверстие в цистерне, необходимое для ее осмотра человеком.

3.2 **крышка люка** (manhole cover): Крышка, которая закрывает люк и обеспечивает функции заполнения, опорожнения или вентиляции.

Примечание — Функции заполнения, опорожнения или вентиляции могут выполняться с помощью вспомогательного оборудования, например клапана сброса пара, клапана аварийного сброса давления и датчиков.

3.3 **обечайка крышки люка** (fill hole cover neckring): Обечайка, присоединенная к цистерне, которая обеспечивает средства крепления для крышки смотрового люка.

3.4 **крышка заправочной горловины** (fill hole cover): Рабочее устройство в верхней части передвижной цистерны, позволяющее открывать и закрывать заправочную горловину.

3.5 **уплотнительная прокладка крышки люка** (manhole cover gasket): Приспособление, обеспечивающее уплотнение между обечайкой и крышкой смотрового люка.

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

3.7 **обшивка крышки люка** (cover plate): Пластина, которая не участвует в функции заполнения, опорожнения или вентиляции и обеспечивает герметичность покрытия смотрового люка.

4 Назначение

Крышка люка обеспечивает герметичность люка, через который осуществляется доступ к внутренней части или отсеку цистерны.

Крышка люка может иметь отверстие(я) для установки дополнительного оборудования.

5 Требования к конструкции

5.1 Герметичность

5.1.1 Герметичность под давлением

Крышка люка должна быть сконструирована таким образом, чтобы в закрытом положении крышки люк оставался паро- и водонепроницаемым во всех направлениях, при любом высоком или низком давлении в пределах максимально допустимого рабочего давления для отсека цистерны, в котором он должен быть установлен.

5.1.2 Испытание на удар

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

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

5.3 Конструкционные материалы

Все металлические материалы должны соответствовать требованиям EN 13094:2015 (пункт 5.2).

Изготовитель должен предоставить с оборудованием полный перечень используемых материалов для частей, которые могут вступать в контакт с веществами, указанными в области применения.

5.4 Размерные характеристики

Номинальный диаметр люка должен быть 500 мм.

Критические размеры для монтажной поверхности указаны в приложении В.

Высота выступающей части крышки люка со вспомогательным оборудованием над монтажной поверхностью должна быть не более 150 мм.

Примеры вспомогательного оборудования:

- крышка заправочной горловины (в закрытом положении);
- дыхательное устройство;
- дыхательный клапан;
- клапан аварийного сброса давления (в открытом положении);
- указатель уровня.

5.5 Электрическое сопротивление

Электрическое сопротивление между любой проводящей частью крышки люка, которая может контактировать с опасными веществами, и обечайкой крышки люка должно составлять не более 1×10^6 Ом.

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

6 Испытания

6.1 Общие положения

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

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

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

6.2 Приемо-сдаточные испытания

6.2.1 Общие положения

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

Приемо-сдаточные испытания должны включать:

- испытание на герметичность по внутренней посадочной поверхности [см. EN 12266-1:2012 (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. EN 12266-1:2012 (таблица А.3)].

6.2.2.2 Испытательное давление

Испытательное давление должно составлять более 65 кПа или быть в 1,3 раза больше максимально допустимого рабочего давления крышки люка.

6.2.2.3 Продолжительность испытания

В соответствии с EN 12266-1:2012 (таблица А.4).

6.2.2.4 Критерии приемки

Уровень А [см. EN 12266-1:2012 (таблица А.5)].

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 каждого типа.

Примечание — Устройствами одного типа считают устройства с одинаковой конструкцией, размерами и заданным значением 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

6.3.3.1 Общие положения

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.

При испытании узлов, содержащих устройства, которые предназначены для выпуска воздуха при давлениях, меньших или равных указанным испытательным давлениям, такие устройства должны быть удалены или отключены. Такие устройства должны быть испытаны отдельно и в соответствии с требованиями соответствующих стандартов.

6.3.3.2 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 советовать 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 6.3.3.3, перечисление f).

6.3.3.3 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, превышающего на 1,3 м осевую линию крепежного фланца. Закрыть отверстие индикации уровня.

c) Поднять резервуар до точки сброса, которая на 1,2 м выше положения покоя.

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, которое не менее испытательного давления, протереть устройство и фланец и проверить на утечку.

6.3.3.4 Повторные испытания

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

6.3.3.5 Критерий приемки

Любая утечка не должна превышать значения для уровня B по EN 12266-1:2012 (таблица A.5).

7 Требования к маркировке

На крышку люка 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.

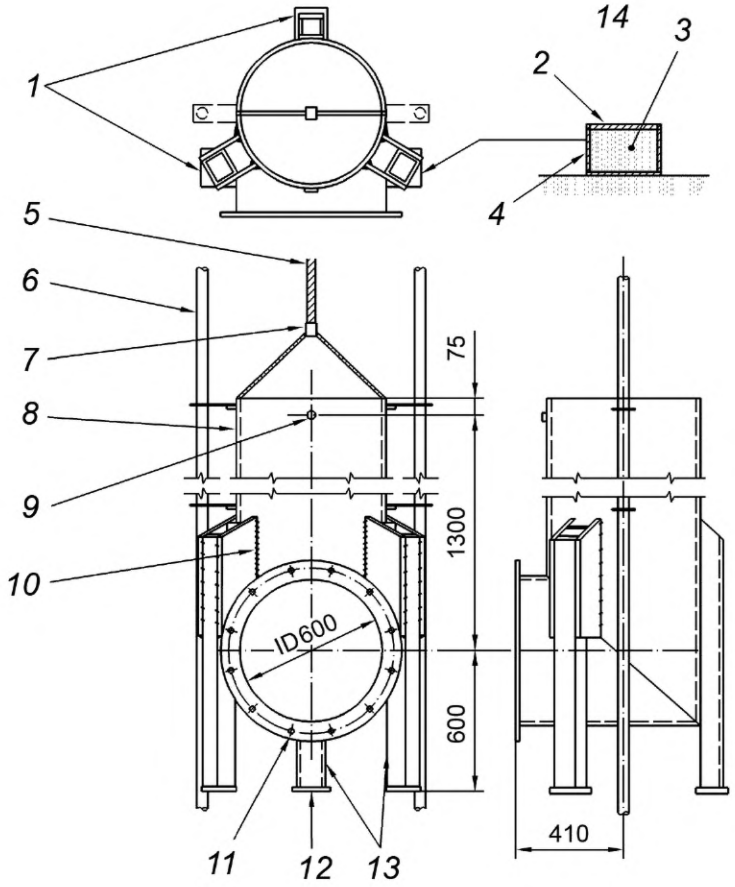
8 Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

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

Приложение А
(обязательное)

Установка для испытания на удар

Размеры в миллиметрах



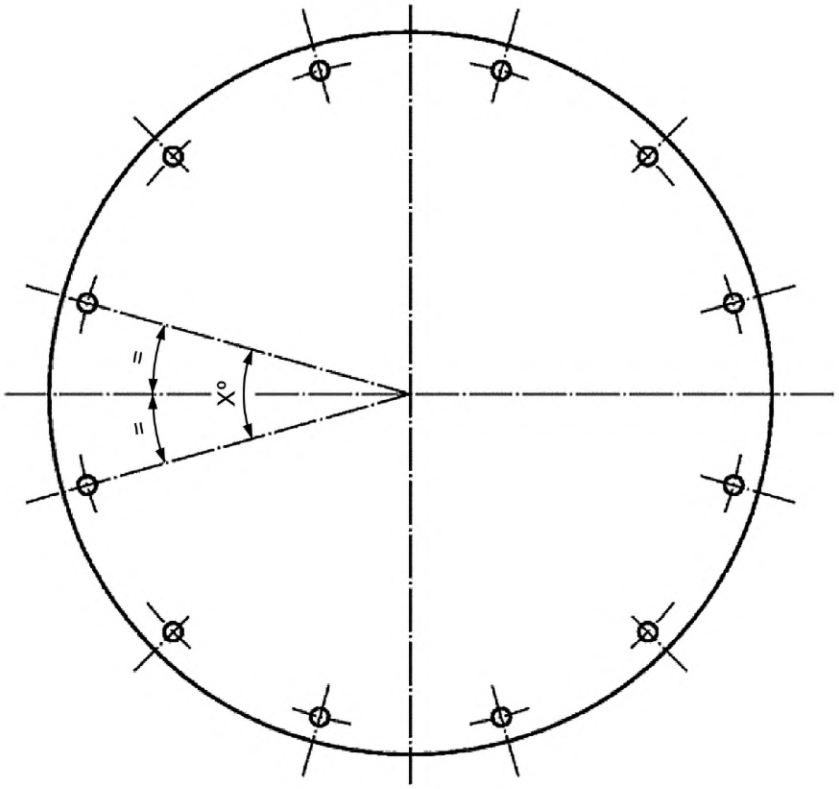
1 — три ящика с песком; *2* — прокладка из натурального каучука толщиной ((280 ± 5) × (280 ± 5) × 25) мм, степень твердости резины по Шору 70 единиц IRHD; *3* — сухой песок; *4* — стальной ящик (300 × 300 × 250) мм, толщина стенки 8 мм, с закрепленной нижней частью; *5* — подъемный трос; *6* — направляющая колонна (DN 100); *7* — подъемный механизм, грузоподъемность оборудования 1,5 т; *8* — испытательный резервуар внутренним диаметром (600 ± 10) мм и толщиной оболочки 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

Следует предусмотреть возможность повышения давления в резервуаре в соответствии с 6.3.3.2, перечисление g).

Рисунок А.1 — Установка для испытания на удар

Приложение В
(обязательное)

Размеры отверстий под крепежные болты



Размер — окружность ND 500; X — 15°;
количество отверстий (равномерно расположенных) под болты — 24[1)]; размер болтов — М8

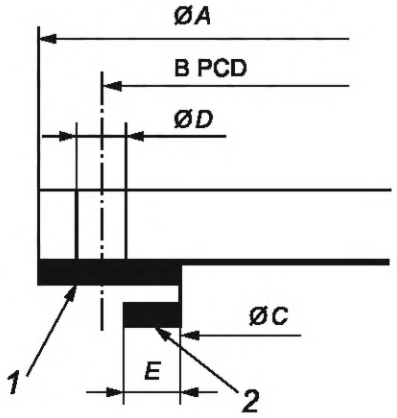
[1)] Для наглядности показано только 12 отверстий под болты.

Рисунок В.1 — Размеры отверстий под крепежные болты

Приложение С
(обязательное)

Размеры для сборки

Размеры в миллиметрах



1 — прокладка (анфас); *2* — половина прокладки (приемлемо)

Размер	ND 500
A	560
B PCD	530
C	500 + 0/–5
D	10,0
E	10

Рисунок С.1 — Размеры для сборки

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 12266-1:2012	—	*
EN 12266-2	—	*
EN 13094:2015	—	*
ISO 2859-1	—	*
* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует.		

Библиография

[1] ADR European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (Европейское соглашение ДОПОГ о международной дорожной перевозке опасных грузов)

[2] EN 14025 Tanks for the transport of dangerous goods — Metallic pressure tanks — Design and construction (Цистерны для перевозки опасных грузов. Металлические напорные цистерны. Проектирование и конструкция)

УДК 621.642.34-774.35:656.073.436(083.74)(476) МКС 13.300; 23.020.20 IDT

Ключевые слова: крышка люка, цистерна, опасный груз, 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 13.09.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч-изд. л. 1,50.

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 13317—2020 Цистерны для перевозки опасных грузов. Рабочее оборудование для цистерн. Крышка люка в сборе

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