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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 20848-2— 2014

Упаковка. Полимерные бочки

Часть 2

ПОЛИМЕРНЫЕ БОЧКИ С НЕСЪЕМНОЙ КРЫШКОЙ (ВЕРХОМ) НОМИНАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 208,2 и 220 л

(ISO 20848-2:2006, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2021

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 Республиканским государственным предприятием «Казахстанский институт стандартизации и сертификации» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 5 декабря 2014 г. № 46)

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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 786-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 20848-2—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2022 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 20848-2:2006(E) «Упаковка. Часть 2. Полимерные бочки с несъемной крышкой (верхом) номинальной вместимостью 208,2 и 220 л» («Packaging. Plastics drums. Part 2: Non-removable head (tight head) drums with a nominal capacity of 208,2 l and 220 l», IDT).

Международный стандарт разработан Международным техническим комитетом ISO/TC 122 «Упаковка»

При применении настоящего стандарта рекомендуеся использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные и 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»

© ISO, 2006
© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2021



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

Введение

В мировой практике используется большое количество типов полимерных бочек с различными размерами и характеристиками. Различия в минимальном наливном отверстии и наружных размерах требуют разных способов заполнения, погрузки-разгрузки и транспортирования.

Стандарт ГОСТ ISO 20848 устанавливает характеристики и размеры полимерных бочек, которые важны для безопасной погрузки-разгрузки и транспортирования грузов по всему миру, а также для постоянного повторного использования бочек в течение их срока службы. Подробные требования к эксплуатационным характеристикам и относящиеся к ним методы испытаний не включены в стандарт, поскольку они зависят от конкретного случая применения.

Если бочки предназначены для транспортировки опасных грузов, необходимо обращать внимание на обязательные требования, по которым определяются условия транспортирования этих грузов в отдельных странах, включая пломбы-крышки/дополнительные укупорочные устройства, предупреждающие незаконное вскрытие тары, прикрепленные в соответствии с сертификатом. В зависимости от способа транспортирования эти меры соответствуют требованиям:

- UN (Организация Объединенных Наций). Рекомендации по транспортировке опасных материалов;
- 1С АО (Международная организация гражданской авиации). Технические инструкции по безопасной транспортировке опасных материалов по воздуху;
- IMO (Международная морская организация). Международный свод правил (IMDG) морской перевозки опасных грузов.

Сюда входят сертификация и маркировка бочек в соответствии с правилами.

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

Упаковка.
Полимерные бочки

Часть 2

ПОЛИМЕРНЫЕ БОЧКИ С НЕСЪЕМНОЙ КРЫШКОЙ (ВЕРХОМ) НОМИНАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 208,2 и 220 л

Packaging. Plastics drums. Part 2. Non-removable head (tight head) drums with a nominal capacity of 208,2 l and 220 l

Дата введения — 2022—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает характеристики и размеры полимерных бочек с несъемной крышкой (верхом) номинальной вместимостью 208,2 и 220 л.

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)]:

ISO 20848-3, Packaging — Plastics drums — Part 3: Plug/bung closure systems for plastics drums with a nominal capacity of 113,6 l to 220 l (Упаковка. Полимерные бочки. Часть 3. Системы укупоривания для полимерных бочек номинальной вместимостью от 113,6 до 220 л).

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **бочки с несъемной крышкой (верхом) TH** (non-removable head (tight head) drum): Бочки, имеющие верхнюю крышку в виде кольцевого поперечного сечения с плоским или выпуклым торцом с отверстиями для заполнения и опорожнения, расположенными наверху, диаметром не более 70 мм.

3.2 **номинальная вместимость NC** (nominal capacity): Номинальная вместимость в литрах, которая, по договоренности, используется для идентификации класса бочек.

3.3 **полная до краев вместимость BC** (ful capacity): Объем воды в литрах, содержащийся в бочке, если она наполнена через наливное отверстие до точки перелива.

Примечание — В Приложении А установлен метод контроля полной до краев вместимости.

3.4 **полная вместимость TC** (total capacity): Объем воды в литрах, содержащийся в бочке при полном заполнении, т.е. после удаления воздуха, попавшего в бочку.

Примечание — В приложении А приведен метод контроля полной вместимости.

3.5 **наружная высота h_0** (overall height, h_0): Высота готовой бочки от основания до самой высокой точки.

Примечание — См. рисунок 1.

3.6 **наружный диаметр d_0** (overall diameter, d_0): Максимальный диаметр бочки.

Примечание — См. рисунок 1.

Издание официальное

3.7 **положение горловины для пробки P_b** (bung housing position, P_b): Расстояние от центра корпуса пробки до наружной стенки корпуса бочки, измеренное на 50 мм ниже по вертикали от верхнего края верхнего кольца для погрузо-разгрузочных работ.

Примечание — См. рисунок 1.

3.8 **масса бочки** (drum mass): Масса пустой бочки, включая все укупорочные средства.

4 Требования

4.1 Размеры

Размеры и допуски на бочки должны соответствовать указанным в таблице 1 и на рисунке 1. Контроль проводят в условиях окружающей среды, но не ранее чем через 48 ч после изготовления.

Примечание — Кроме указанных размеров, ограничения по форме бочки не устанавливаются.

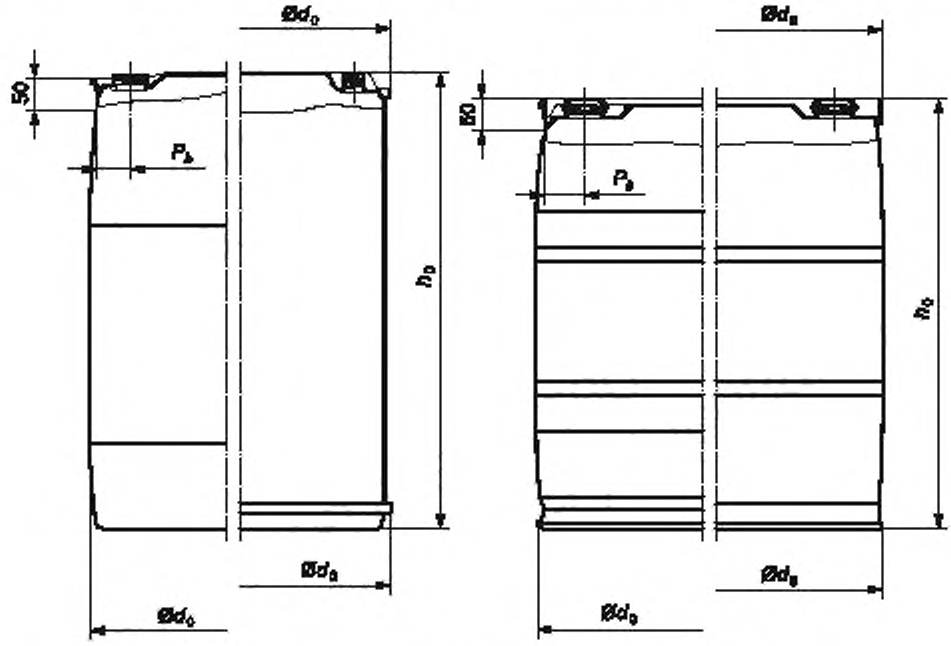
Таблица 1 — Размеры бочек с несъемным (герметичным) верхом номинальной вместимостью 208,2 и 220 л (55 и 58,1 галлон США)

Номинальная вместимость, NC, л	Полная до краев вместимость, BC, л	Наружный диаметр, d_0, мм	Положение горловины пробки, P_b, мм	Наружная высота, h_0, мм
208,2	$210,5^{+6}_{0}$	595^{+6}_{-2}	84 ± 2	890 ± 7
220	222^{+3}_{-2}	581±5	72 ±2	935 ± 5

Примечание 1 — Положение корпуса пробки, указанное в данной таблице, приведено для бочек, имеющих заливное отверстие на корпусе.

Примечание 2 — Размеры c_{lo}, p_b и h_0 применяются для пустых бочек.

Примечание 3 — 1 галлон США = 3,785 л.



P_b — положение горловины пробки; d_0 — наружный диаметр; h_0 — наружная высота

Укупорка (пробка и дополнительные укупорочные средства, предупреждающие незаконное вскрытие тары) не должна выступать за наружную высоту h_0.

Рисунок 1 — Бочка с несъемной крышкой (верхом)

4.2 Масса бочки

Допуск по массе бочки должен быть ± 3 %.

Примечание — Массу конкретного вида бочки устанавливает изготовитель.

4.3 Символ идентификации материала

Бочка должна иметь постоянную маркировку с соответствующим символом идентификации материала, из которого изготовлена бочка, как показано в приложении С.

4.4 Средства укупоривания

В соответствии с ISO 20848-3 должны быть предусмотрены две пробки. После установки пробки не должны выступать за наружную высоту бочки.

Предпочтительные варианты указаны в таблице 2.

Средства укупоривания должны включать устройства, обеспечивающие возможность вскрытия при неумелом обращении.

При транспортировании и хранении заполненная бочка должна быть закрыта с помощью соответствующего инструмента, обеспечивающего заданный крутящий момент затяжки, с учетом типа прокладки и в соответствии с рекомендациями изготовителя.

Примечание 1 — Для закрытия бочек, предназначенных для опасных грузов, допуск на количественное значение крутящего момента затяжки установлен в ISO 16104.

Примечание 2 — После затягивания пробок, крутящий момент затяжки со временем уменьшается. Детали из полимерных материалов подвергаются снижению напряжения при затяжке, что приводит к уменьшению крутящего момента затяжки.

Примечание 3 — Количественные значения крутящего момента, представленные изготовителем, действительны при затягивании пробок по часовой стрелке. При измерении значения крутящего момента для пробок с уменьшенным значением измерения действительны при затягивании против часовой стрелки.

Таблица 2 — Предпочтительные варианты средств укупоривания

Сторона слива	Вторая сторона
BCSG2 × Ц.5	BCS 70 × 6
BCSG2 × Ц.5	BCS 56 × 4
BCSG2 × Ц.5	BCS G2 × 5

4.5 Материалы

Бочка должна изготавливаться из полиэтилена высокой плотности или другого аналогичного по характеристикам полимерного материала или их комбинации. Допускается использовать при изготовлении бочек не полимерные материалы совместно с полимерными материалами по договоренности с заказчиком.

Примечание — Допускается включать соответствующие добавки для обеспечения заданных характеристик. Применение добавок и материалов должно быть согласовано с органом здравоохранения, с учетом характера предполагаемой для затаривания продукции.

4.6 Погрузка-разгрузка

Для обеспечения механизации погрузо-разгрузочных работ на бочки прикрепляют одно или два кольца. Конструкция этих колец должна соответствовать обычным условиям погрузо-разгрузочных работ, заполненных бочек в статическом и динамическом состоянии.

4.7 Слив

4.7.1 Бочка должна иметь такую конструкцию, чтобы после слива в ней оставался минимальный объем жидкости. Этот остаток не должен превышать 100 мл при испытании согласно В.3.

4.7.2 Остаток воды, полученный при испытании бочки согласно В.4, в большей степени зависит от площади и состояния внутренней поверхности бочки, чем при испытании согласно В.3, и поэтому может быть больше, чем остаток, полученный при испытании В.3.

Примечание — Максимально допустимое численное значение должно быть согласовано между покупателем и поставщиком.

4.8 Шероховатость

Шероховатость наружной поверхности бочки должна быть пригодна для крепления ярлыков.

Примечание — Значения параметров шероховатости наружной и внутренней поверхностей бочек должны быть согласованы между покупателем и поставщиком.

Корпус бочки должен быть голубого цвета. Применение любого другого цвета и другого способа стойкой маркировки согласовывается между покупателем и поставщиком.

5 Обозначение

Бочка с несъемной крышкой (верхом) (TH), изготовленная в соответствии с данной частью ISO 20848, номинальной вместимостью 220 л должна иметь следующее условное обозначение.

Пример — Бочка полимерная TH ISO 20848-2 NC — 220 л

Приложение А
(обязательное)

Метод измерения вместимости полимерных бочек с несъемной крышкой (верхом)

А.1 Принцип

Вместимость измеряется гравиметрическим методом, т.е. путем взвешивания массы воды в наполненной бочке и перерасчетом ее на вместимость. Допускается применять коэффициент корреляции в соответствии с таблицей А.1, но только если используемая шкала взвешивания имеет более высокую точность, чем коэффициент.

Таблица А.1 — Коэффициент корреляции

Температура воды, °С	Коэффициент корреляции *F*
12	1,000 5
14	1,000 8
16	1,001 1
18	1,001 4
20	1,001 8
22	1,002 2
24	1,002 7
27	1,003 6

А.2 Приборы

Весы с точностью взвешивания не менее 0,1 %.

А.3 Методика определения полной вместимости

А.3.1 Сверлят отверстие диаметром от 5 до 10 мм для выпуска жидкости в самой высокой точке закупоренной бочки.

Примечание — Положение отверстия зависит от профиля верха.

А.3.2 Взвешивают пустую бочку и записывают ее массу, m_1, в граммах.

А.3.3 Измеряют температуру воды, которую используют для наполнения бочки.

А.3.4 Заполняют бочку водой на 100 % через обычное отверстие для заполнения со всеми другими установленными средствами закупорки и проверяют, чтобы воздух вышел из просверленного отверстия.

Примечание — В некоторых случаях бочки должны быть наклонены или перевернуты так, чтобы заливное отверстие находилось в самом высоком положении.

А.3.5 Устанавливают и закрепляют пробку в бочке и удаляют избыток воды снаружи.

А.3.6 Взвешивают наполненную бочку и регистрируют ее массу, m_2, в граммах.

А.4 Методика определения вместимости полной до краев

При определении вместимости полной до краев следуют той же методике, что и при определении полной вместимости (см. А.3), за исключением того, что отверстие для отвода попавшего воздуха не сверлится. Наполняют бочку в нормальном положении, заполняют до тех пор, пока вода не перетечет через затвор.

Разность между массой заполненной бочки, m_2, и массой пустой бочки, m_1, ($m_2 - m_1$), при необходимости умноженная на коэффициент корреляции F, представляет собой вместимость бочки, определенной по данной методике.

Приложение В
(обязательное)

Метод испытания сливной способности для полимерных бочек с несъемной крышкой (верхом)

В.1 Принцип

Абсолютную и относительную сливную способность получают по определению массы воды, оставшейся в бочке как остаток после ее слива под действием силы тяжести.

В.2 Приборы

В.2.1 Весы с погрешностью ± 0,1 % от измеряемой массы.

В.3 Определение сливной способности по верхней части бочки

В.3.1 Отрезают верхнюю часть бочки.

В.3.2 Удерживают верхнюю часть и устанавливают соответствующие средства укупоривания.

В.3.3 Взвешивают верхнюю часть с установленными средствами укупоривания и регистрируют ее массу, m_1, в граммах.

В.3.4 Устанавливают верхнюю часть бочки верхом вниз на испытательный стенд так, чтобы она удерживалась под углом, установленным изготовителем (от 0° до 20°), в самом низком положении отверстия указанной закупорки.

В.3.5 Наполняют верхнюю часть бочки приблизительно 10 л воды.

В.3.6 Ожидают, пока водная поверхность успокоится и затем открывают укупорочное средство.

В.3.7 Дают воде стечь в течение 5 мин, не двигая и не встряхивая верхнюю части, и вновь закрывают укупорочное средство

В.3.8 Повторно взвешивают верхнюю часть, находящуюся еще в перевернутом вниз положении и регистрируют ее массу, m_1, в граммах.

В.4 Определение сливной способности

В.4.1 Взвешивают пустую бочку с укупорочным(и) средством(ами) и регистрируют массу, m_1, в граммах.

В.4.2 Заполняют бочку ограниченным количеством воды, приблизительно 10 л. Закрывают бочку.

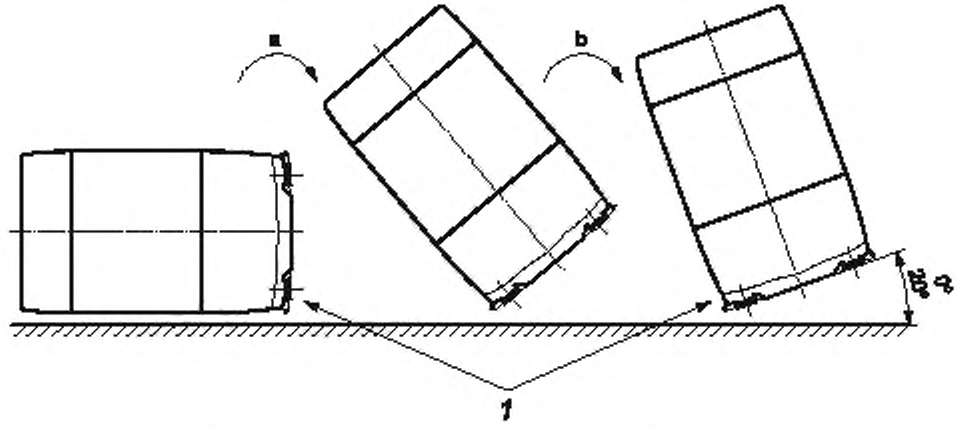
В.4.3 Вращают бочку, чтобы обеспечить смачивание всех внутренних поверхностей.

В.4.4 Открывают бочку и помещают ее в горизонтальное положение (как показано на рисунке В.1).

В.4.5 Медленно наклоняют бочку до угла, рекомендованного изготовителем, что обеспечивает оптимальный слив (0° до 20°), и оставляют бочку в таком положении в течение 5 мин (положение 2 на рисунке В.1), не двигая и не ударяя бочку.

В.4.6 Устанавливают и закрепляют указанные укупорочные средства и удаляют любой избыток воды снаружи.

В.4.7 Взвешивают бочку и регистрируют ее массу, m_2, в граммах.



1 — укупорочное средство, a — положение 1; b — положение 2

Рисунок В.1 — Определение сливной способности

B.5 Оформление результатов

Разница между массой бочки, m_2, после слива воды и массой пустой бочки, m_1, ($m_2 - m_1$), представляет остаток в бочке и определяется как абсолютная сливная способность бочки.

Относительную сливную способность бочки получают, представляя абсолютную сливную способность как процент от полной вместимости.

Приложение С
(обязательное)

Международные символы кодов материалов



Рисунок С.1 — Полиэтилентерефталат (PET)



Рисунок С.2 — Полиэтилен высокой плотности (PE-HD)



Рисунок С.3 — Винил (поливинилхлорид или PVC)



Рисунок С.4 — Полиэтилен низкой плотности (PE-LD)



Рисунок С.5 — Полипропилен (PP)



Рисунок С.6 — Полистирол (PS)



Рисунок С.7 — Другие

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
ISO 20848-3	IDT	ГОСТ ISO 20848-3—2014 «Упаковка. Полимерные бочки. Часть 3. Система укупоривания для полимерных бочек номинальной вместимостью от 113,6 до 220 л»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:

- IDT — идентичный стандарт.

УДК 621.798.1:678.5:006.354 МКС 55.140 IDT

Ключевые слова: упаковка, полимерные бочки, номинальная вместимость, бочки с несъемной крышкой, символ идентификации материала, средства укупоривания

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 25.08.2021. Подписано в печать 14.09.2021. Формат 60×84¼. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л 1,86. Уч.-изд. л 1.68.

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

gost.e-ecolog.ru