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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
15844—
2022**

УПАКОВКА СТЕКЛЯННАЯ ДЛЯ МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Общие технические условия

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 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Эксперт-Стандарт» (ООО «Эксперт-Стандарт»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 074 «Стеклянная тара и посуда»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31 августа 2022 г. № 153-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
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 сентября 2022 г. № 954-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 15844—2022 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2023 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 15844—2014

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 Классификация, основные параметры и размеры 3
5 Технические требования 4
6 Правила приемки 9
7 Методы контроля 10
8 Транспортирование и хранение 12
9 Условия эксплуатации 13
Библиография 14

МКС 55.100

Поправка к ГОСТ 15844—2022 Упаковка стеклянная для молока и молочной продукции. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4.1, первое перечисление	БСМ	БМС
Пункт 5.1.26. Таблица 5, графа «Вид стеклянной упаковки», первая строка	БСМ	БМС

(ИУС № 5 2024 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

УПАКОВКА СТЕКЛЯННАЯ ДЛЯ МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Общие технические условия

Glass package for milk and milk products.
General specifications

Дата введения — 2023—06—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на стеклянную упаковку (далее — бутылки и банки) разной конфигурации и дизайна, в том числе и декорированные в процессе формования, из бесцветного, полубелого натрий-кальций-силикатного стекла по ГОСТ 34382.

1.2 Бутылки и банки применяют в промышленном производстве для розлива или расфасовывания, хранения и транспортирования молока, молочных, молочных составных продуктов, молокосодержащей и молокосодержащей продукции с заменителями молочного жира (далее — молока и молочной продукции), в том числе продукции детского питания на молочной основе.

1.3 Настоящий стандарт устанавливает классификацию, требования безопасности бутылок и банок, основные технические требования к качеству, правила приемки, методы контроля, требования к упаковке, маркировке, транспортированию, хранению и условиям эксплуатации.

1.4 Настоящий стандарт не распространяется на бутылки и банки из других марок стекол.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 164 Штангенрейсмасы. Технические условия

ГОСТ 577 Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия

ГОСТ 1770 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 5717.2—2003 Банки стеклянные для консервов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 6968 Кислота уксусная лесохимическая. Технические условия

ГОСТ 10117.2—2001 Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. Типы, параметры и основные размеры

ГОСТ 13903 Упаковка стеклянная. Методы контроля термической стойкости

ГОСТ 13904 Упаковка стеклянная. Методы испытания сопротивления внутреннему гидростатическому давлению

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 17527 Упаковка. Термины и определения

ГОСТ 23932 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические условия

ГОСТ 25706 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования

Издание официальное

ГОСТ 30005 Упаковка стеклянная. Дефекты стекла и изделий из него. Термины и определения. Дефекты изделий

ГОСТ 31292 Тара стеклянная. Методы контроля остаточных напряжений после отжига

ГОСТ 32674 Тара стеклянная. Размеры. Методы контроля

ГОСТ 33202 Упаковка стеклянная. Стекло. Гидролитическая стойкость стекла при 98 °С. Метод испытания и классификация

ГОСТ 33203 Упаковка стеклянная. Сопротивление вертикальной нагрузке. Методы испытания

ГОСТ 33204 Упаковка стеклянная. Дефекты стекла и изделий из него. Термины и определения. Дефекты стекла

ГОСТ 34381 Упаковка стеклянная. Прочность стенок корпуса на удар. Методы испытания

ГОСТ 34382 Упаковка стеклянная. Стекло. Марки стекла

ГОСТ ISO 8106 Упаковка стеклянная. Определение вместимости гравиметрическим методом

ГОСТ ISO 9008 Бутылки стеклянные. Вертикальность. Метод испытания

ГОСТ ISO 9009 Тара стеклянная. Высота и непараллельность венчика горловины относительно дна. Методы испытания

ГОСТ ISO 9885 Тара стеклянная с широкой горловиной. Отклонение от плоскостности укупорочной поверхности венчика горловины. Методы испытания

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по [1], [2], ГОСТ 17527, ГОСТ 30005, ГОСТ 33204, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **номинальная вместимость бутылки или банки:** Объем воды стандартной температуры 20 °С, вмещаемый бутылкой или банкой при заполнении до определенного объема и используемый для ее маркировки.

3.2 **полная вместимость бутылки или банки:** Объем воды стандартной температуры 20 °С, вмещаемый бутылкой или банкой при заполнении до края венчика горловины.

3.3 **допускаемое отклонение:** Разность между предельно допустимыми (положительными или отрицательными) и соответствующими заданными номинальными размерами, при которой бутылку или банку считают пригодной к выпуску в обращение.

3.4 **диаметр корпуса бутылки или банки:** Размер наибольшего горизонтального поперечного сечения.

3.5 **коэффициент разнотолщинности стенки:** Отношение минимальной толщины стенки к ее максимальной толщине по горизонтальной плоскости сечения корпуса бутылки или банки круглой формы.

3.6 **несмываемые загрязнения:** Визуально видимые загрязнения на внутренней и/или наружной поверхностях бутылки или банки, остающиеся после применения моющих средств.

3.7 **несоответствие:** Невыполнение требований, установленных в документах по стандартизации.

3.8 **критический дефект:** Дефект, наличие которого существенно влияет на безопасное использование бутылки или банки, в связи с чем их применение по своему функциональному назначению не допускается.

3.9 **опасный дефект:** Дефект, наличие которого может существенно повлиять на безопасное использование бутылки или банки по функциональному назначению, но не является критическим.

3.10 **значительный дефект:** Дефект, который существенно (отрицательно) влияет на использование потребителем (заказчиком) бутылки или банки в технологическом процессе.

3.11 **менее опасный дефект:** Дефект, который менее существенно влияет на использование потребителем (заказчиком) бутылки или банки в технологическом процессе, но не является опасным.

3.12 **неопасный дефект:** Дефект, который незначительно ухудшает эстетическое восприятие внешнего вида бутылки или банки, но не влияет на ее использование потребителем (заказчиком).

3.13 **дизайн бутылки или банки:** Художественное конструирование, объединяющее эстетичный вид бутылки или банки и ее функциональность в одно целое.

3.14 **декор (украшение):** Рисунок, который нанесен на поверхность бутылки или банки в процессе формования.

3.15 **контрольный образец бутылки или банки:** Образец бутылки или банки, утвержденный уполномоченным представителем предприятия-изготовителя, согласованный или не согласованный с потребителем (заказчиком) в качестве конкретного образца поставляемой бутылки или банки для ее идентификации.

3.16

гидролитическая стойкость стекла (водостойкость): Устойчивость свежей поверхности раздробленного стекла в виде зерен определенного размера при воздействии воды температурой 98 °С.

[ГОСТ 33202—2014, пункт 3.1]

4 Классификация, основные параметры и размеры

4.1 В настоящем стандарте бутылки и банки в зависимости от назначения классифицируют следующим образом:

- БСМ — бутылки и банки для стерилизованного молока и молочной продукции, в том числе для продукции детского питания на молочной основе;
- БМ — бутылки и банки для молока и молочной продукции, в том числе для продукции детского питания на молочной основе.

4.2 Назначение, основные параметры и размеры, номинальная и/или полная вместимость, толщина стенок и дна бутылок и банок, а также допускаемые отклонения должны соответствовать требованиям настоящего стандарта или технической документации, согласованной с потребителем (заказчиком).

4.3 Контролю подлежат основные параметры и размеры (полная вместимость, общая высота, диаметр корпуса круглых бутылок и банок, размеры корпуса бутылок или банок другой формы, толщина стенок и дна), в том числе размеры венчиков горловин, указанные на рисунках (чертежах) конкретных видов бутылок и банок.

4.4 Форма, тип венчика горловины бутылок и банок должны соответствовать рисункам (чертежам) по ГОСТ 5717.2, ГОСТ 10117.2, а также технической документации изготовителя на конкретные виды бутылок и банок.

4.5 Венчики горловин подразделяют согласно ГОСТ 5717.2 и ГОСТ 10117.2 на следующие типы:

- КП по ГОСТ 10117.2—2001 (рисунок 30) − для бутылок;
- I (обкатной), II (обжимной), III (резьбовой) по 4.3 ГОСТ 5717.2—2003 — для банок.

Контролируемые размеры и значения контролируемых размеров указывают на рисунках (чертежах) конкретных видов бутылок и банок.

Допускается применять для бутылок и банок другие типы венчиков при условии согласования с потребителем (заказчиком).

4.6 На наружной поверхности бутылок и банок для молока и молочной продукции для детей допускается наносить градуировку. Градуировка должна быть нанесена четко с интервалами, равными вместимости 10 мл, и с указанием цифр, соответствующих интервалу через 50 мл.

Отклонение от номинальной вместимости или ее части не должно превышать ±5%.

4.7 Остальные размеры бутылок и банок, венчиков горловин, указанные на рисунках (чертежах) конкретных видов бутылок и банок, применяют при изготовлении формовых комплектов и/или для справок.

4.8 Высота углубления под этикетку на корпусе бутылок и банок рекомендуется от 0,2 до 0,6 мм; высота оттиска (предпочтительнее в виде полумесяца) на дне бутылок и банок от насечки на поддоне формы рекомендуется от 0,1 до 0,8 мм.

На наружной поверхности бутылок и банок допускаются оттиски от вакуумных отверстий формового комплекта.

4.9 Декоративные и рельефные изображения, логотипы, надписи, товарные знаки, указанные на рисунках (чертежах), должны быть четко выражены.

Контрольные образцы с декоративными и рельефными изображениями, надписями и логотипами рекомендуется согласовывать с потребителем (заказчиком).

4.10 Условное обозначение бутылок и банок должно соответствовать порядку, принятому в организации, изготовляющей их, с обязательным указанием условного обозначения группы или наименования стеклянной упаковки, типа венчика горловины, номинальной вместимости и обозначения настоящего стандарта или утвержденного технического документа изготовителя.

5 Технические требования

5.1 Характеристики

5.1.1 Бутылки и банки изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта, рисунков (чертежей) и/или другой технической документации. Не допускается устанавливать значения требований безопасности, указанные в [1], в технической документации ниже значений требований, предусмотренных настоящим стандартом.

Допускается дополнительно использовать контрольные образцы.

5.1.2 Санитарно-гигиенические показатели безопасности бутылок и банок из натрий-кальций-силикатного стекла, предназначенных для контакта с молоком и молочной продукцией, должны соответствовать требованиям технического регламента [1] или требованиям законодательства государства, принявшего настоящий стандарт.

5.1.3 Нанесение каких-либо покрытий на внутреннюю поверхность бутылок и банок не допускается.

5.1.4 На бутылках и банках не допускаются в количестве более приемлемого уровня качества (AQL), указанного в 6.5, дефекты, перечисленные в 5.1.4.1—5.1.4.9.

5.1.4.1 Прилипшие кусочки стекла, стеклянная пыль, стеклянные нити и шипы, режущиеся и осыпающиеся частицы стекла, а также открытые пузыри на внутренней поверхности бутылок и банок.

5.1.4.2 Закрытые пузыри, открытые пузыри на внешней поверхности и инородные включения в количестве и размером, превышающими указанные в таблице 1.

Таблица 1

Номинальная вместимость стеклянной упаковки, мл	Размер*, мм		Количество, шт.	
	пузыря	инородного включения	пузырей	инородных включений
До 250 включ.	Св.1,0 до 1,5 включ. » 1,5 до 3,0 »	До 1,0 включ. —	4 2	1 —
Св. 250 до 500 включ.	Св.1,0 до 1,5 включ. » 1,5 до 4,0 »	До 1,0 включ. Св. 1,0 до 1,5 »	6 3	1 1
Св. 500 до 1000 включ.	Св.1,0 до 1,5 включ. » 1,5 до 4,0 »	До 1,0 включ. Св. 1,0 до 1,5 »	8 3	2 –
* Для круглых пузырей — диаметр, для овальных — половина суммы длины и ширины.				

5.1.4.3 Трещины, сквозные посечки, острые швы, заусенцы, сколы, инородные включения, имеющие вокруг себя посечки.

5.1.4.4 Поверхностные посечки на укупорочной поверхности венчика горловины бутылок и банок, в сосредоточенном виде общей длиной более 5 мм, единичная поверхностная посечка длиной более 10 мм.

5.1.4.5 Кованость и волнистость стенок корпуса, заметные при заполнении бутылок или банок водой; резко выраженные: складки, морщины, круговая потертость поверхности без посечек, двойные швы, след отреза ножницами.

5.1.4.6 Деформация венчика горловины и наличие на торцевой поверхности венчика закрытых пузырей диаметром более 1 мм и инородных включений.

5.1.4.7 Шлиры и свили, резко выраженные и/или сопровождаемые внутренними напряжениями. Удельная разность хода лучей при контроле на полярископе-поляриметре не должна превышать 115 нм/см, что соответствует цветам в поле зрения полярископа — оранжевому, светло-желтому, желтому, белому, голубовато-зеленому, желто-зеленому.

5.1.4.8 Потертость поверхности бутылок и банок с посечками и сколами.

5.1.4.9 Загрязнения, не смываемые моющими средствами.

5.1.5 На бутылках и банках допускаются закрытые пузыри размером не более 1,0 мм (мошка), редко расположенные и/или в виде отдельных скоплений (не более 10 шт. в скоплении).

5.1.6 Максимально допускаемое отклонение номинальной вместимости V_n бутылок круглой формы не должно превышать значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Номинальная вместимость V_n, мл	Максимально допускаемое отклонение фактической номинальной вместимости	
	% от V_n	мл
От 50 до 100 включ.	—	3
Св. 100 до 200 включ.	3	—
Св. 200 до 300 включ.	—	6
Св. 300 до 500 включ.	2	—
Св. 500 до 1000 включ.	—	10
Примечание — Максимально допускаемое отклонение полной вместимости должно быть таким же, как максимально допускаемое отклонение соответствующей номинальной вместимости.		

5.1.7 Толщина стенок и дна бутылок и банок круглой формы должна быть не менее толщины, указанной в таблице 3.

Таблица 3

Номинальная вместимость стеклянной упаковки	Толщина, мм	
	стенок	дна
БМС номинальной вместимостью, мл: до 500 включ. св. 500 до 1000 »	 1,2 1,4	 2,0 3,0
БМ номинальной вместимостью, мл: до 1000 включ.	 1,4	 3,0

5.1.8 Допускается по согласованию с потребителем (заказчиком) изготовлять бутылки и банки с другой толщиной стенки и дна при условии сохранения требований безопасности, указанных в [1] или соответствующих требованиям законодательства государства, принявшего настоящий стандарт.

Толщину стенок, дна бутылок и банок указывают на рисунках (чертежах) и/или в технической документации на конкретные типы бутылок и банок.

5.1.9 Коэффициент разнотолщинности стенок круглых бутылок и банок не должен быть менее 0,35.

5.1.10 Толщину стенок и дна бутылок и банок некруглой формы устанавливают в зависимости от их назначения, конфигурации и указывают на рисунках (чертежах) и/или в технических документах на конкретные виды продукции.

5.1.11 Допускаемое отклонение T_H, мм, от номинальной высоты бутылки или банки круглой формы, не должно превышать значений, вычисленных по формуле

$$T_H = \pm (0{,}6 + 0{,}004H), \quad (1)$$

где H — номинальная высота бутылки или банки, мм.

5.1.12 Допускаемое отклонение от номинального диаметра корпуса бутылки или банки круглой формы T_D, мм, не должно превышать значений, вычисленных по формуле

$$T_D = \pm (0{,}5 + 0{,}012D), \quad (2)$$

где D — номинальный диаметр корпуса бутылки или банки, мм.

5.1.13 Допускаемые отклонения полной вместимости, толщины стенок и дна, размеров корпуса и высоты бутылок или банок некруглой формы в зависимости от их конфигурации принимают по согласованию с потребителем (заказчиком) и указывают на рисунках (чертежах) или в технической документации на конкретные виды продукции.

5.1.14 Допускаемые отклонения внутреннего и наружного диаметров венчика горловины, наружного диаметра по резьбе на венчике горловины, диаметра укупорочного кольца венчика горловины должны соответствовать рисункам (чертежам) и/или технической документации на конкретные типы венчиков горловин.

5.1.15 Овальность корпуса круглых бутылок и банок и овальность венчика горловины не должны превышать допускаемых отклонений на их диаметры.

5.1.16 Допускаемые отклонения T_V, мм, вертикальности оси бутылки круглой формы относительно плоскости ее дна не должны превышать значений, вычисленных по следующим формулам:

для высоты $H \leq 120$ мм

$$T_V = 1{,}5; \quad (3)$$

для высоты $H > 120$ мм

$$T_V = 0{,}3 + 0{,}01H, \quad (4)$$

где H — номинальный размер высоты бутылки, мм.

5.1.17 Допускаемые отклонения вертикальной оси горловины банок относительно вертикальной оси корпуса банок не должны превышать 0,5 мм.

5.1.18 Допускаемые отклонения непараллельности торца венчика горловины относительно дна банок не должны превышать:

- 0,5 мм для банок номинальной вместимостью до 250 мл включительно и диаметром венчика горловины не более 70 мм;
- 0,8 мм для банок остальных вместимостей с диаметром венчика горловины от 60 до 80 мм включительно;
- 1,0 мм для банок остальных вместимостей с диаметром венчика горловины свыше 80 мм.

5.1.19 Допускаемые отклонения непараллельности торца венчика горловины относительно дна круглых бутылок не должны превышать значений, указанных в таблице 4.

Таблица 4

В миллиметрах

Номинальный диаметр венчика горловины	Допускаемое отклонение
До 20 включ.	0,45
Св. 20 до 30 включ.	0,60
Св. 30 до 40 включ.	0,70
Св. 40	0,80

5.1.20 Отклонение от плоскостности (вогнутости) торца венчика горловины банок не должно превышать:

- 0,5 мм для банок с венчиком горловины типа I;
- 0,3 мм для банок с венчиком горловины типов II, III.

5.1.21 Переход плоскости венчика горловины к внутренней полости бутылки и банки должен быть оформлен согласно рисунку (чертежу) бутылки или банки. Допускается гладкий кольцевой след от плунжера, не выступающий на плоскость венчика горловины бутылки или банки.

5.1.22 Высота швов не допускается: на горловине, корпусе и дне бутылок и банок свыше 0,3 мм; на боковой поверхности и торце венчика горловины — свыше 0,2 мм.

Переход донного шва на корпус бутылок и банок выше толщины дна не допускается.

5.1.23 Притупленные уголки на сопряжении швов по корпусу бутылок и банок не должны быть более 1,0 мм.

5.1.24 Бутылки и банки должны быть термически стойкими и выдерживать перепад температуры (40 ± 1) °С.

5.1.25 Удельная разность хода лучей на полярископе-поляриметре при контроле остаточных напряжений после отжига бутылок и банок не должна превышать 115 нм/см.

При контроле остаточных напряжений в поле зрения полярископа не допускаются цвета: оранжевый, светло-желтый, желтый, белый, голубовато-зеленый, зеленый, желто-зеленый.

5.1.26 Бутылки и банки должны выдерживать без разрушения внутреннее гидростатическое давление, указанное в таблице 5.

Таблица 5

Вид стеклянной упаковки	Внутреннее гидростатическое давление Р, МПа (кгс/см^2), не менее	Время выдержки, с
БСМ	0,79 (8)	60
БМ	0,30 (3)	10
Примечание — Испытания бутылок и банок вместимостью до 250 мл включительно на сопротивление внутреннему гидростатическому давлению допускается не проводить.		

5.1.27 Банки должны выдерживать без разрушения усилие сжатия при вертикальной нагрузке не менее 3000 Н.

5.1.28 Бутылки и банки круглой формы по согласованию с потребителем (заказчиком) контролируют на прочность стенок корпуса под действием механического удара маятника маятникового копра методом А по ГОСТ 34381. Значение ударного импульса устанавливают по согласованию изготовителя с потребителем (заказчиком) в соответствии с нормативными документами на применение этих бутылок и банок.

Примечание — Рекомендуемое значение начального ударного импульса не менее 0,297 Дж.

Бутылки и банки другой формы при необходимости рекомендуется подвергать испытаниям по согласованию с потребителем (заказчиком) методом Б по ГОСТ 34381.

Предел приемлемого значения ударного импульса для банок и бутылок другой формы устанавливается совместным соглашением (программой испытания) изготовителя с потребителем (заказчиком) в зависимости от конфигурации банки или бутылки.

5.1.29 Водостойкость натрий-кальций-силикатного стекла бутылок и банок должна быть не ниже класса HGB 3 согласно ГОСТ 33202.

5.1.30 Внутренняя поверхность бутылок и банок должна быть кислотостойкой и после испытания не должна иметь признаков разъедания и помутнения.

5.1.31 На наружную поверхность бутылок и банок при необходимости может быть нанесено защитно-упрочняющее покрытие, разрешенное для контакта с пищевой продукцией. По согласованию с потребителем (заказчиком) допускается не наносить защитно-упрочняющее покрытие, о чем указывают в договорах (контрактах) на поставку.

На поверхности бутылок и банок с оксидно-металлическими покрытиями допускается иризация.

5.1.32 Толщина упрочняющего покрытия на венчике горловины бутылок и банок рекомендуется не более 1 нм (10 CTU), на корпусе — от 2 до 6 нм (от 20 до 60 CTU).

5.1.33 Защитное покрытие поверхности корпуса бутылок и банок должно обеспечивать скольжение бутылок и банок в процессе испытания, при этом угол наклона изделий к горизонтальной плоскости рекомендуется (15 ± 5)°.

5.1.34 Наличие и толщину защитно-упрочняющего покрытия контролируют при необходимости. Правила и результаты приемки согласовывают с потребителем (заказчиком).

5.2 Маркировка

5.2.1 В процессе формования непосредственно на бутылки и банки должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- товарный знак или обозначение, позволяющее идентифицировать изготовителя (производителя);

- номинальную вместимость с указанием одной из единиц измерения (л, мл);
- дату изготовления (год — две последние цифры).

5.2.2 Маркировку согласно рисункам (чертежам) наносят на дно или нижнюю часть корпуса бутылки и банки в процессе изготовления. Допускается наносить маркировку частично на дно и частично на нижнюю часть корпуса бутылки и банки.

При нанесении маркировки на нижнюю часть корпуса бутылки и банки толщина знаков маркировки не должна выходить за наружные размеры корпуса, а при нанесении маркировки на дно — ниже кольцевой опорной площади дна.

Допускается наносить непосредственно на бутылки и банки:

- значение полной вместимости без указания единицы измерения;
- точки после цифрового обозначения года, указывающие увеличение даты изготовления изделия на соответствующее количество лет по числу точек, при условии неиспользования ресурса формы в год ее изготовления;
- номер формы;
- по согласованию (требованию) с потребителем (заказчиком) маркировку, идентифицирующую потребителя (заказчика).

Допускается на бутылки и банки вместимостью до 200 мл включительно не наносить дату изготовления.

5.2.3 Маркировка бутылки и банки согласно рисункам (чертежам) и/или контрольным образцам должна быть четко выражена. Рекомендуемая минимальная высота маркировочных знаков приведена в таблице 6.

Таблица 6

Номинальная вместимость стеклянной упаковки, мл	Минимальна высота маркировочных знаков, мм
До 50 включ.	2
Св. 50 до 200 включ.	3
Св. 200 до 1000 включ.	4

5.2.4 В сопроводительных документах и в паспорте качества указывают следующую информацию:

- наименование и местонахождение изготовителя [юридический и/или фактический адрес, товарный знак предприятия-изготовителя (при его наличии)];
- наименование или тип бутылки и банки, назначение и количество;
- дату изготовления (месяц, год);
- виды защитно-упрочняющего покрытия (при их наличии);
- цифровой код и/или аббревиатура материала (GL — стекло), цифровой код цвета стекла (70 — бесцветное, полубелое);
- символы, указанные на рисунке 1 (упаковка, предназначенная для контакта с пищевой продукцией) и рисунке 2 (возможность утилизации использованной упаковки — петля Мебиуса) приложения 4 [1];
- условия хранения и транспортирования.

В паспорте качества дополнительно приводят данные о наличии информации, подтверждающей качество бутылок и банок (декларация о соответствии, протокол испытания, фактические значения показателей требований безопасности и др.) и подпись ответственного лица службы технического контроля качества.

Информация должна быть представлена на русском языке или государственном языке государства — члена Евразийского экономического союза или государства, на территории которого данная продукция произведена и/или реализована потребителю (заказчику).

5.2.5 Транспортная маркировка грузов — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков «Хрупкое. Осторожно!».

Допускается наносить дополнительно другие манипуляционные знаки по ГОСТ 14192 с учетом типа упаковки, условий транспортирования, если они предусмотрены в нормативных документах на бутылки и банки для конкретных видов продукции или в договоре (контракте) на поставку.

5.3 Упаковка

Упаковка бутылок и банок должна обеспечивать их защиту от загрязнений и атмосферного влияния при транспортировании и хранении. Типы упаковки и требования к качеству упаковки на конкретные виды готовой продукции согласовывают с потребителем (заказчиком) и указывают в договоре (контракте) на поставку.

6 Правила приемки

6.1 Бутылки и банки поставляют и принимают партиями. Контролируемая партия, поставляемая потребителю (заказчику) для единовременной приемки, должна быть изготовлена из стекла одной марки, состоять из бутылок или банок одной группы, одного типа и цвета, одинаковой вместимости.

6.2 Количество бутылок или банок в поставляемой партии изготовитель согласовывает с потребителем (заказчиком) и указывает в сопроводительном документе.

6.3 При приемо-сдаточном контроле партии бутылок или банок визуально определяют сохранность упаковки, наличие и правильность маркировки. Условия приемки партии с нарушенной упаковкой и маркировкой, не соответствующей требованиям настоящего стандарта, указывают в договорах (контрактах) на поставку.

6.4 Для контроля качества бутылок и банок принят двухступенчатый план при нормальном контроле. Методом случайного отбора из разных мест партии отбирают выборки в объемах, указанных в таблице 7.

Таблица 7

Объем партии, шт.	Код объема выборки	Выборка	Объем выборки, шт.	Общий объем выборки, шт.
От 501 до 1200 включ.	J	Первая Вторая	50 50	50 100
От 1201 до 3200 включ.	K	Первая Вторая	80 80	80 160
От 3201 до 10 000 включ.	L	Первая Вторая	125 125	125 250
От 10 001 до 35 000 включ.	M	Первая Вторая	200 200	200 400
От 35 001 до 150 000 включ.	N	Первая Вторая	315 315	315 630

Примечание — Выборка для контроля качества не должна содержать образцы со сколами, трещинами и бой. Они должны быть изъяты и заменены другими изделиями.

6.5 На соответствие требованиям настоящего стандарта контроль бутылок и банок проводят по показателям качества, приведенным в таблице 8.

Таблица 8

Класс несоответствия качества	Контролируемые несоответствия (дефекты)	Номер пункта, подпункта	Приемлемый уровень качества AQL, %
А	Критические дефекты	5.1.4.1	0,25
Б	Опасные дефекты	5.1.4.3; 5.1.24—5.1.28	1,0
В	Значительные дефекты	5.1.4.4; 5.1.4.6; 5.1.6—5.1.12; 5.1.14—5.1.20	2,5
Г	Менее опасные дефекты	5.1.4.2; 5.1.4.7; 5.1.13; 5.1.21; 5.1.22	4,0
Д	Неопасные дефекты	5.1.4.5; 5.1.4.8; 5.1.4.9; 5.1.5; 5.1.23	6,5

6.6 Контроль качества бутылок и банок на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят по двухступенчатому нормальному плану выборочного контроля в соответствии с таблицей 9.

Таблица 9

Код объема выборки	Выборка	Класс несоответствия качества									
		А		Б		В		Г		Д	
		Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
J	Первая	0	1	0	3	2	5	3	6	5	9
	Вторая	—	—	3	4	6	7	9	10	12	13
K	Первая	0	2	1	3	3	6	5	9	7	11
	Вторая	1	2	4	5	9	10	12	13	18	19
L	Первая	0	2	2	5	5	9	7	11	11	16
	Вторая	1	2	6	7	12	13	18	19	26	27
M	Первая	0	3	3	6	7	11	11	16	11	16
	Вторая	3	4	9	10	18	19	26	27	26	27
N	Первая	1	3	5	9	11	16	11	16	11	16
	Вторая	4	5	12	13	26	27	26	27	26	27

Примечание — В настоящей таблице применены следующие обозначения: Ac — приемочное число; Re — браковочное число.

По показателям качества класса несоответствия А контролируют всю выборку.

По показателям качества класса несоответствия Б — термическую стойкость (5.1.24), отжиг (5.1.25), внутреннее гидростатическое давление (5.1.26), усилие сжатия (5.1.27), ударную прочность (5.1.28), контроль проводят на отдельных выборках, каждую из которых допускается отбирать из партии в объеме по коду J.

По показателям классов несоответствия В, Г и Д допускается контролировать выборку в объеме по коду J.

6.7 По результатам контроля первой выборки партию считают приемлемой, если количество несоответствующих бутылок или банок в выборке менее или равно Ac, и неприемлемой, если количество несоответствующих бутылок или банок в выборке более или равно Re.

Если количество несоответствующих бутылок или банок первой выборки находится в интервале между Ac и Re, необходимо контролировать вторую выборку в объеме, заданном планом.

6.8 Количество несоответствующих бутылок или банок в первой и второй выборках суммируют. Если суммарное количество несоответствующих бутылок или банок менее Ac второй выборки или равно ему, то партию считают приемлемой. Если суммарное количество несоответствующих бутылок или банок превышает Re второй выборки или равно ему, то партию считают неприемлемой.

6.9 Допускается по согласованию с потребителем (заказчиком) при приемо-сдаточном контроле применять план одноступенчатого или многоступенчатого выборочного контроля.

6.10 Для контроля водостойкости (5.1.29) или кислотостойкости стекла (5.1.30) отбирают один или два образца из выборки, взятой от одной поступившей партии.

6.11 При несоответствии образцов по одному из требований (5.1.29, 5.1.30) партию считают неприемлемой независимо от результатов контроля по остальным показателям.

6.12 При несоответствии маркировки требованиям 5.2 поставленную партию бутылок или банок потребитель (заказчик) принимает по согласованию с изготовителем.

7 Методы контроля

7.1 Дефекты, не подлежащие измерению, контролируют визуально. Допускается согласовывать с потребителем (заказчиком) контрольные образцы бутылок и банок с дефектами.

7.2 Размеры пузырей, инородных включений и посечек контролируют измерительной лупой по ГОСТ 25706 или другими средствами измерения, обеспечивающими заданную точность измерения.

7.3 По ГОСТ 32674 контролируют следующие размеры бутылок и банок:
- диаметр корпуса;
- диаметр венчика горловины (внутреннего, наружного и по резьбе);
- овальность корпуса;
- овальность венчика горловины;
- высоту шва на корпусе;
- высоту шва на торце венчика горловины;
- высоту уголка;
- высоту укупорочного кольца на венчике горловины бутылки;
- толщину стенки корпуса, плечей и горловины;
- толщину дна.

Примечания

1 При контроле внутреннего диаметра горловины калибром его погружают в горловину бутылки вертикально по центру образца.

2 Измерения толщины корпуса бутылки и банки проводят в разных точках плоскости по окружности в верхней части, в центре и у основания корпуса.

7.4 Высоту бутылки или банки и непараллельность торца венчика горловины относительно дна контролируют по ГОСТ ISO 9009 или другими методами, обеспечивающими заданную погрешность.

7.5 Контроль отклонения от соосности вертикальной оси горловины банки относительно вертикальной оси корпуса банки

7.5.1 Средства контроля

Штангенрейсмас по ГОСТ 164, индикатор часового типа по ГОСТ 577 или другие средства измерения, обеспечивающие заданную погрешность.

7.5.2 Проведение контроля

Банку помещают в горизонтальное положение на призматическую подставку. Измерительную ножку штангенрейсмаса или индикаторную головку устройства приводят в соприкосновение с наружной поверхностью венчика, вращая банку на 360°, находят максимальное и минимальное показания индикатора.

Отклонение от соосности вертикальной оси горловины банки относительно вертикальной оси корпуса банки K, мм, вычисляют по формуле

$$K = \frac{\Delta_{max} - \Delta_{min}}{2}, \quad (5)$$

где Δ_{max}, Δ_{min} — максимальное и минимальное показания индикатора, мм.

7.6 Вертикальность оси бутылки относительно плоскости дна контролируют по ГОСТ ISO 9008 или другими средствами измерения, обеспечивающими заданную погрешность.

7.7 Отклонение от плоскостности (вогнутости) торца венчика горловины банок контролируют по ГОСТ ISO 9885.

7.8 Вместимость бутылок и банок контролируют по ГОСТ ISO 8106 или наполнением их водой температурой (20 ± 1) °С с применением мерной посуды по ГОСТ 1770. При использовании для контроля водопроводной воды учитывают поправку на плотность воды.

7.9 Остаточные напряжения в бутылках и банках после отжига и свиль контролируют по ГОСТ 31292 или используют стандартные диски напряжения.

7.10 Термостойкость бутылок и банок контролируют по ГОСТ 13903, при этом температура воды в резервуаре для охлаждения бутылок и банок под стерилизуемую продукцию должна быть (45 ± 1) °С.

Для испытания термической стойкости банок и бутылок из выборки отбирают образцы, не подвергавшиеся ранее другим термическим и механическим испытаниям.

7.11 Сопротивление внутреннему гидростатическому давлению бутылок и банок контролируют по ГОСТ 13904 на образцах, не подвергавшихся другим термическим и механическим испытаниям. При использовании импортного оборудования значения показателя сопротивления внутреннему гидростатическому давлению должны соответствовать указанным в 5.1.26.

7.12 Усилие сжатия при вертикальной нагрузке банок контролируют по ГОСТ 33203 на образцах, не подвергавшихся другим термическим и механическим испытаниям.

7.13 Прочность стенок корпуса бутылок и банок на удар контролируют по ГОСТ 34381 на 15—25 образцах, не подвергавшихся другим термическим и механическим испытаниям.

7.14 Загрязненную поверхность бутылок и банок моют 0,5 %-ным раствором технической кальцинированной соды или другими идентичными моющими средствами в течение 2 мин. Температура моющего раствора должна быть (65 ± 5) °С. Мойку проводят без применения дополнительных средств абразивного действия.

Бутылки и банки считают соответствующими требованиям настоящего стандарта, если после проведения контроля на них не обнаружено следов загрязнений.

7.15 Толщину защитно-упрочняющего покрытия измеряют с помощью измерительной системы: на венчике, в месте перехода горловины в корпус, на середине корпуса, в нижней части корпуса.

7.16 Контроль наличия покрытия, нанесенного на поверхность бутылок и банок после выхода из печи отжига, проводят следующим образом: две бутылки или банки с гладкой поверхностью помещают на горизонтальную плиту, фиксируя их таким образом, чтобы они во время контроля не сдвигались. Сверху на них кладут третью банку или бутылку и наклоняют плиту, фиксируя угол наклона, при котором происходит соскальзывание банки или бутылки. За угол наклона принимают среднеарифметическое значение трех измерений.

Допускается контроль наличия защитно-упрочняющего покрытия на поверхности бутылок и банок проводить другими методами, обеспечивающими технические требования настоящего стандарта.

7.17 Водостойкость стекла контролируют методом по ГОСТ 33202.

7.18 Контроль устойчивости бутылок и банок к пищевой кислоте

Метод основан на определении устойчивости стекла к действию пищевой уксусной кислоты. Испытания проводят в помещении, снабженном вытяжным шкафом.

7.18.1 Аппаратура и реактивы

Шкаф сушильный (термостат) с терморегулятором по соответствующему нормативному документу.

Сосуд из химико-лабораторного стекла по ГОСТ 23932.

Кислота уксусная пищевая по ГОСТ 6968, раствор с массовой долей 10 %. Для приготовления 10 %-ного раствора уксуса берут одну часть уксусной эссенции и разбавляют в соотношении 1:6, т. е. в шести частях дистиллированной воды.

7.18.2 Проведение контроля

Бутылки и банки разбивают, и образцы стекла, тщательно промытые проточной водой, погружают в сосуд с приготовленным раствором уксусной кислоты, который помещают в термостат.

Сосуд с образцами выдерживают в термостате в течение (24 ± 0,5) ч при температуре (40 ± 2) °С. Образцы считают устойчивыми к кислоте, если поверхность стекла образцов не имеет признаков разъедания и помутнения.

7.19 Контроль и периодичность контроля миграции вредных веществ из стекла бутылок и банок, контактирующих с пищевой продукцией, осуществляют по нормативным документам государств, принявших настоящий стандарт.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Упакованные бутылки и банки транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

8.2 Условия хранения бутылок и банок по ГОСТ 15150 с даты изготовления:

- в условиях 1 (раздел 10 — отапливаемые помещения) — не более 12 мес;
- в условиях 2 (закрытые неотапливаемые помещения) — не более 10 мес;
- в условиях 5 (под навесом) — не более 6 мес.

Допускается хранить бутылки и банки в условиях 9 (открытые площадки) — не более 5 мес с даты их изготовления.

8.3 Допускается после окончания сроков хранения проводить повторный контроль по термостойкости бутылок и банок, сопротивлению усилию сжатия банок при вертикальной нагрузке, по кислотостойкости и водостойкости стекла. Положительные результаты контроля являются основанием для признания банок и бутылок пригодными для использования по назначению и для продления срока хранения. При положительных результатах контроля по согласованию с потребителем принимают решение о продлении сроков хранения и/или использовании бутылок или банок в условиях, указанных в 8.2.

9 Условия эксплуатации

9.1 Бутылки и банки в холодное время года перед использованием должны быть выдержаны в помещении при температуре не ниже 15 °С до тех пор, пока не нагреются до температуры этого помещения.

9.2 Бутылки и банки на всех участках технологического процесса их использования не должны подвергаться перепадам температур, превышающим значения, установленные в настоящем стандарте.

9.3 На всех участках перемещения бутылок и банок в процессе их использования должны быть исключены удары, вызывающие их повреждение и разрушение.

Библиография

[1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 О безопасности упаковки

[2] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 033/2013 О безопасности молока и молочной продукции

УДК 621.798.147:006.354 МКС 55.100

Ключевые слова: стеклянная упаковка, бутылки и банки для молока, молочной продукции, технические требования, методы контроля, правила приемки, условия хранения, условия эксплуатации

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 22.09.2022. Подписано в печать 27.09.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,12.

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

МКС 55.100

Поправка к ГОСТ 15844—2022 Упаковка стеклянная для молока и молочной продукции. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4.1, первое перечисление	БСМ	БМС
Пункт 5.1.26. Таблица 5, графа «Вид стеклянной упаковки», первая строка	БСМ	БМС

(ИУС № 5 2024 г.)

gost.e-ecolog.ru