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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
5717.1—
2014**

ТАРА СТЕКЛЯННАЯ ДЛЯ КОНСЕРВИРОВАННОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

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 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 30 мая 2014 г. № 67-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	Минэкономики Республики Армения
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 июня 2014 г. № 535-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 5717.1—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 54470—2011*

6 Настоящий стандарт подготовлен для обеспечения соблюдения требований Технического регламента Таможенного союза 005/2011 «О безопасности упаковки»

7 ВЗАМЕН ГОСТ 5717-1—2003

8 ИЗДАНИЕ (апрель 2019 г.) с Поправкой (ИУС 9—2016)

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»

---

* Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 июня 2014 г. № 535-ст ГОСТ Р 54470—2011 отменен с 1 января 2015 г.

© Стандартинформ, оформление, 2015, 2019

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

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

ТАРА СТЕКЛЯННАЯ ДЛЯ КОНСЕРВИРОВАННОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Общие технические условия

Glass containers for canned food products. General specifications

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на стеклянную тару (далее — банки и бутылки) различного дизайна, используемую в промышленных условиях для расфасовывания (розлива), хранения и транспортирования консервированной пищевой продукции, в том числе соков, кетчупов, соусов, паст, джемов, растительных масел и другой аналогичной продукции.

Стандарт устанавливает классификацию, технические требования к качеству, правила приемки, методы контроля, требования к упаковке, маркировке, транспортированию, хранению и условиям эксплуатации банок и бутылок для консервированной пищевой продукции.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 164 Штангенрейсмасы. Технические условия

ГОСТ 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

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

ГОСТ 5717.2 Банки стеклянные для консервов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 6968 Кислота уксусная лесохимическая. Технические условия

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

ГОСТ 13903 Тара стеклянная. Методы контроля термической стойкости

ГОСТ 13904 Тара стеклянная. Методы контроля сопротивления внутреннему гидростатическому давлению

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15150—69 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 24980[1)] Тара стеклянная. Методы контроля параметров

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

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

[1)] Заменен на ГОСТ 32674—2014 в части раздела 7, ГОСТ ISO 8106—2014 в части раздела 5.

Издание официальное

ГОСТ 31292 Тара стеклянная. Методы контроля остаточных напряжений после отжига

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

(Поправка).

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 о 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 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 ГОСТ 17527, ГОСТ 30005, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **номинальная вместимость банки или бутылки:** Объем воды стандартной температуры 20 °С, который вмещает банка или бутылка при заполнении до определенного объема, используемый для их маркировки.

3.2 **полная вместимость банки или бутылки:** Объем воды стандартной температуры 20 °С, который вмещает банка или бутылка при заполнении до края горловины.

3.3 **банка, бутылка круглой формы:** Банка или бутылка, имеющие круг в наибольшем горизонтальном поперечном сечении корпуса и в основании при заданных номинальных размерах.

3.4 **диаметр корпуса банки или бутылки:** Наибольшее горизонтальное поперечное сечение корпуса.

3.5 **допускаемое отклонение:** Разность между предельно допустимыми (положительными или отрицательными) и соответствующими заданными номинальными размерами, при которой банки или бутылки считают пригодными по функциональному назначению.

3.6 **коэффициент разнотолщинности стенки:** Отношение минимальной толщины стенки к ее максимальной толщине по горизонтальной плоскости сечения корпуса банок или бутылок.

3.7 **несмываемые загрязнения:** Визуально видимые загрязнения на внутренней и наружной поверхностях стеклянных банок или бутылок, остающиеся после применения моющих средств.

3.8 **критический дефект:** Дефект, при наличии которого стеклянная банка или бутылка не могут быть использованы по функциональному назначению.

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

3.10 **значительный дефект:** Дефект, который существенно (отрицательно) влияет на использование банок или бутылок в технологическом процессе у потребителя.

3.11 **менее опасный дефект:** Дефект, который менее существенно влияет на использование банок или бутылок в технологическом процессе у потребителя и не является опасным.

3.12 **неопасный дефект:** Дефект, который не влияет на использование банок или бутылок в технологическом процессе у потребителя, но влияет на эстетичный вид банок и бутылок.

3.13 **дизайн банок, бутылок:** Художественное конструирование, объединяющее эстетичный вид банок или бутылок и их функциональное назначение в одно целое.

4 Классификация, основные параметры и размеры

4.1 Банки и бутылки в зависимости от назначения подразделяют на группы согласно таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение группы	Наименование и назначение стеклянной тары
Б	Бутылки для растительных масел, соков, кетчупов, соусов и другой аналогичной продукции
БК	Банки для промышленного и домашнего консервирования пищевой продукции

4.2 Форма, размеры, номинальная и/или полная вместимость, толщина стенок и дна, допускаемые отклонения от номинальных размеров, тип и размеры венчика горловины банок и бутылок должны соответствовать стандартам, технической документации, рисункам (чертежам) на конкретные виды банок и бутылок, согласованным с потребителем.

4.3 Контролю подлежат следующие параметры банок и бутылок: полная вместимость, общая высота, наружный диаметр корпуса банок и бутылок круглой формы, размеры корпуса банок и бутылок другой формы, толщина стенок и дна.

4.4 Венчики подразделяют согласно ГОСТ 5717.2 на типы:

для банок — I (обкатной), II (обжимной), III (резьбовой);

для бутылок — III (резьбовой).

Контролируемые размеры: диаметр укупорочного кольца венчика горловины типов I и II и наружный диаметр резьбы венчика горловины типа III. Значения контролируемых размеров указывают на рисунках (чертежах) на конкретные виды банок и бутылок.

4.5 Остальные размеры банок и бутылок, венчиков горловин, указанные на рисунках (чертежах) конкретных видов банок и бутылок, являются справочными или даны для изготовления формовых комплектов.

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

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

4.7 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.

4.8 Условное обозначение банок и бутылок должно соответствовать принятому на предприятии — изготовителе тары, с обязательным указанием группы или наименования стеклянной тары, типа венчика горловины, номинальной вместимости и обозначения настоящего стандарта.

5 Технические требования

5.1 Характеристики

5.1.1 Банки и бутылки должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

5.1.2 Санитарно-эпидемиологические показатели и условия моделирования санитарно-химических исследований банок и бутылок, контактирующих с пищевой продукцией, должны соответствовать указанным в [1].

5.1.3 На банках и бутылках не допускаются:

5.1.3.1 Прилипшие кусочки стекла; стеклянные нити и шипы; стеклянная пыль внутри изделий; открытые пузыри на внутренней поверхности; трещины.

5.1.3.2 Сквозные посечки; инородные включения, имеющие вокруг себя посечки; сколы; острые швы; уголки и заусенцы.

5.1.3.3 Закрытые пузыри, открытые пузыри на внешней поверхности и инородные включения в количестве и размером более указанных в таблице 2.

Таблица 2

Номинальная вместимость стеклянной тары, мл	Размер*, мм		Количество, шт.	
	пузыря	инородного включения	пузырей	инородных включений
До 350 включ.	Св. 1,0 до 1,5 включ.	До 0,5 включ.	4	2
Св. 350 до 500 включ.	Св. 1 до 2 включ. » 2 » 3 »	До 0,5 включ.	4 2	2 —
Св. 500 до 1000 включ.	Св. 1 » 2 включ. » 2 » 4 »	До 1,0 включ.	4 3	2 —
Св. 1000	Св. 1 » 4 включ. » 4 » 6 »	До 1,0 включ.	5 5	3 —
* Для круглых пузырей — диаметр, для овальных — половина суммы длины и ширины.				

5.1.3.4 Потертость поверхности банок и бутылок с посечками и сколами.

5.1.3.5 Поверхностные посечки на банках и бутылках длиной и в количестве более указанных в таблице 3.

5.1.3.6 Кованость и волнистость стенок корпуса, заметные при заполнении банок или бутылок водой; резко выраженные: складки, морщины, двойные швы, след отреза ножницами.

5.1.3.7 Шлиры и свили, резко выраженные и/или сопровождаемые внутренними напряжениями. Удельная разность хода лучей при контроле на поляриметре не должна превышать 115 нм/см.

5.1.3.8 Загрязнения, не смываемые моющими средствами.

5.1.4 На банках и бутылках допускаются закрытые пузыри размером не более 1,0 мм (мошка), редко расположенные и/или сосредоточенные (не более 10 шт. в одном месте).

Таблица 3

Место расположения посечек на банках и бутылках	Длина посечек, мм	Количество, шт.
Посечки единичные		
На торцевой поверхности венчика горловины	Не допускаются	Не допускаются
На боковой поверхности венчика горловины	3	2
На горловине банок и бутылок номинальной вместимостью, мл:		
до 1000 включ.	1	2
св. 1000	3	2
На корпусе и дне	8	4
Посечки, сосредоточенные в одном месте, суммарной длиной		
На корпусе, плечах и дне банок и бутылок номинальной вместимостью, мл:		
До 350 включ.	3	Не нормируют
» 1000 »	5	То же
св. 1000	8	»

5.1.5 Не допускаются деформация венчика горловины и наличие на торцевой поверхности венчика закрытых пузырей диаметром более 1 мм, инородных включений, заусенцев.

5.1.6 Допускаемые отклонения вместимости бутылок круглой формы не должны превышать указанных в таблице 4.

Таблица 4

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	—

Окончание таблицы 4

Номинальная вместимость, $V_п$, мл	Максимально допускаемое отклонение фактической номинальной вместимости	
	% от $V_п$	мл
Св. 200 до 300 включ.	—	6
Св. 300 до 500 включ.	2	—
Св. 500 до 1000 включ.	—	10
Св. 1000 до 5000 включ.	1	—
Примечание — Максимальное допускаемое отклонение полной вместимости должно быть таким же, как максимальное допускаемое отклонение соответствующей номинальной вместимости.		

5.1.7 Допускаемые отклонения вместимости банок, а также бутылок некруглой формы определяют в зависимости от их конфигурации после освоения опытных партий и указывают на рисунках (чертежах) и/или в технической документации на стеклянную тару для конкретных видов.

5.1.8 Толщина стенок и дна банок и бутылок круглой формы должна быть не менее указанной в таблице 5.

Таблица 5

Условное обозначение группы стеклянной тары	Толщина, мм	
	стенок	дна
Б номинальной вместимостью, мл:		
до 500 включ.	1,2	2,0
св. 500 до 1000 включ.	1,4	2,5
БК номинальной вместимостью, мл:		
до 1000 включ.	1,2	2,0
св. 1000 до 3000 включ.	1,4	2,5
» 3000	1,6	3,0

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

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

5.1.11 Допускаемое отклонение высоты банок и бутылок круглой формы $T_н$, мм, от номинального размера высоты не должно быть более вычисляемого по формуле

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

где H — номинальная высота банки или бутылки, мм.

5.1.12 Допускаемое отклонение диаметра корпуса банки и бутылки круглой формы T_D, мм, от номинального размера диаметра не должно быть более вычисляемого по формуле

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

где D — номинальный размер диаметра корпуса банки или бутылки, мм.

5.1.13 Допускаемые отклонения размеров высоты и диаметра корпуса банок и бутылок некруглой формы принимают по согласованию с потребителем и указывают на рисунках (чертежах) и/или в технической документации на конкретные виды банок и бутылок.

5.1.14 Допускаемые отклонения внутреннего и наружного диаметров венчика, наружного диаметра по резьбе на венчике, диаметра укупорочного кольца венчика горловины должны соответствовать указанным на рисунках (чертежах) и/или в технической документации на конкретные виды банок и бутылок.

5.1.15 Овальность корпуса банок и бутылок, венчика не должна превышать допускаемых отклонений на их диаметры.

5.1.16 Допускаемые отклонения T_V, мм, вертикальности оси бутылки относительно плоскости ее дна не должны быть более вычисленного 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 относительно корпуса банок не должны превышать:

- 0,5 мм для банок номинальной вместимостью до 1000 мл включительно;
- 1,0 мм для банок номинальной вместимостью свыше 1000 мл.

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 не более 70 мм;

для банок остальных вместимостей:

- 0,8 мм для банок с диаметром венчика горловины от 60 до 80 мм включительно;
- 1,0 мм для банок с диметром венчика горловины свыше 80 мм.

5.1.19 Допускаемые отклонения параллельности торца венчика горловины относительно дна круглых бутылок не должны превышать указанных в таблице 6.

Таблица 6 — В миллиметрах

Номинальный диаметр венчика	Допускаемое отклонение
До 20 включ.	0,45
Св. 20 » 30 включ.	0,60
» 30 » 40 »	0,70
» 40 » 50 »	0,80
» 50	1,00

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

- 0,5 мм для банок с венчиком горловины типа I диаметром венчика горловины до 85 мм включительно и 0,7 мм — диаметром венчика горловины свыше 85 мм;
- 0,3 мм для банок с венчиком горловины типов II, III диаметром венчика до 85 мм включительно и 0,5 мм диаметром венчика свыше 85 мм.

5.1.21 Переход торца венчика к внутренней полости банки или бутылки должен быть оформлен в соответствии с конструкторской документацией (рисунком, чертежом). Допускается гладкий кольцевой след от плунжера, не выступающий на торец венчика.

5.1.22 Высота швов не допускается на: горловине, корпусе и дне банок и бутылок номинальной вместимостью, мл:

- до 1000 включительно — более 0,3 мм;
- свыше 1000 — более 0,5 мм;
- на боковой поверхности и торце венчика — более 0,2 мм.

Не допускается переход донного шва на корпус банок и бутылок выше толщины дна.

5.1.23 Притупленные уголки на сопряжении швов по корпусу банок и бутылок номинальной вместимостью до 1000 мл включительно не должны быть более 1,0 мм, вместимостью свыше 1000 мл — 1,5 мм.

5.1.24 Банки и бутылки должны быть термически стойкими и должны выдерживать перепад температуры не менее 40 °С.

5.1.25 Удельная разность хода лучей на полярископе-поляриметре при контроле остаточных напряжений после отжига банок и бутылок 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 Банки должны выдерживать без разрушения в течение 5 с, а бутылки в течение 60 с внутреннее гидростатическое давление, указанное в таблице 7.

Таблица 7

Условное обозначение группы стеклянной тары	Внутреннее гидростатическое давление P, МПа (кгс/см^2), не менее
Б	0,49 (5,0)
БК вместимостью, мл: до 1000 включительно свыше 1000	 0,30 (3,0) 0,25 (2,5)
Примечание — Допускается не испытывать банки и бутылки вместимостью до 250 мл, а также некруглой формы, на сопротивление внутреннему гидростатическому давлению.	

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

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

5.1.29 Стекло банок и бутылок должно быть водостойким — класс 3/98 по ГОСТ 33202. При контроле водостойкости кипячением при 98 °С на титрование 1 г стеклянных гранул должно пойти свыше 0,20 до 0,85 см^3 включительно раствора соляной кислоты концентрации 0,01 моль/дм^3.

(Поправка).

5.1.30 На наружную поверхность банок и бутылок наносят защитно-упрочняющее покрытие, разрешенное для контакта с пищевой консервированной продукцией. По согласованию с потребителем допускается не наносить защитно-упрочняющее покрытие.

На изделиях с оксидно-металлическими покрытиями допускается иризация.

5.1.31 Толщина защитно-упрочняющего покрытия на венчике горловины банок и бутылок рекомендуется не более 1 нм (10 CTU), на корпусе — от 2 до 6 нм (от 20 до 60 CTU). Толщину защитно-упрочняющего покрытия контролируют при необходимости и результаты приемки согласовывают с потребителем.

5.1.32 Защитно-упрочняющее покрытие должно обеспечивать скольжение банок или бутылок в процессе испытания, рекомендуемый угол наклона изделий к горизонтальной плоскости (15 ± 5)° и результаты приемки согласовывают с потребителем.

5.2 Маркировка

5.2.1 Маркировка банок и бутылок должна содержать:

- товарный знак или обозначение, позволяющее идентифицировать изготовителя;
- номинальную вместимость с указанием одной из единиц измерения (л, мл);
- дату изготовления (год — две последние цифры).

Допускается наносить:

- значение полной вместимости без указания единицы измерения;
- обозначение маркировки латинскими буквами;
- точки после цифр года, обозначающие увеличение даты изготовления (в случае неиспользования ресурса формы в год ее изготовления) или другие обозначения по согласованию с потребителем;
- номер формы.

На банки и бутылки вместимостью до 200 мл включительно допускается не наносить дату изготовления.

5.2.2 Маркировку наносят в виде оттиска на дно или нижнюю часть корпуса банок и бутылок.

Допускается наносить маркировку частично на дно и частично на нижнюю часть корпуса банок и бутылок.

При нанесении маркировки на нижнюю часть корпуса банки или бутылки размер маркировочных знаков не должен выходить за размеры наружного диаметра корпуса, а при нанесении на дно — маркировочные знаки не должны выступать ниже плоскости кольцевой опорной площадки дна.

5.2.3 Маркировка должна быть четкой и читаемой. Рекомендуемая минимальная высота маркировочных знаков приведена в таблице 8.

Таблица 8

Номинальная вместимость тары, мл	Минимальная высота маркировочных знаков, мм
До 50 включ.	2
Св. 50 до 200 включ.	3
Св. 200 до 1000 включ.	4
Св. 1000	5

5.2.4 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 технической документации на банки и бутылки для конкретных видов продукции или в договоре (контракте) на поставку.

5.3 Упаковка

5.3.1 Упаковка должна обеспечивать защиту банок и бутылок от загрязнений и атмосферного влияния при транспортировании и хранении.

Для упаковывания банок и бутылок по согласованию с заказчиком применяют упаковку, обеспечивающую сохранность изделий, защиту от загрязнений, атмосферных осадков, механических повреждений при транспортировании и хранении. Виды упаковки указывают в технической документации на конкретные виды банок, а также в договоре (контракте) на поставку.

5.3.2 На транспортную упаковку (грузовые единицы) помещают ярлык с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя и/или товарного знака страны-импортера;
- наименования, условного обозначения и назначения стеклянной тары;
- количества стеклянной тары в упаковке;
- даты изготовления (месяц, год);
- информации об упаковке: буквенное обозначение материала GL — стекло и/или цифровой код цвета стекла (70 — бесцветное, полубелое; 71 — зеленое; 72 — коричневое);
- пиктограммы о возможности применения упаковки для пищевой продукции и петли Мёбиуса в соответствии с [1].

6 Правила приемки

6.1 Банки и бутылки принимают партиями. Каждая партия должна состоять из банок или бутылок одного типа, размера, одной марки стекла.

На каждую партию оформляют единый документ с указанием:

- наименования страны-изготовителя;
- наименования организации-изготовителя и/или ее товарного знака;
- юридического и/или фактического адреса организации-изготовителя;
- наименования и условного обозначения банок или бутылок;
- цвета стекла;
- обозначения настоящего стандарта;
- количества банок или бутылок в партии и даты их изготовления;
- подписи или штампа ответственного лица службы технического контроля.

На сопроводительном документе наносят единый знак обращения продукции на рынке при условии наличия декларации о соответствии [1].

В сопроводительном документе допускается указывать другую информацию, подтверждающую качество продукции.

Количество банок или бутылок в партии изготовитель согласовывает с потребителем (заказчиком).

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

6.3 Для контроля качества банок и бутылок методом случайного отбора из разных мест партии отбирают выборки в объемах, указанных в таблице 9.

Таблица 9

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 10000 включ.	L	Первая Вторая	125 125	125 250
От 10001 до 35000 включ.	M	Первая Вторая	200 200	200 400
От 35001 до 150000 включ.	N	Первая Вторая	315 315	315 630

Примечание — В выборку для контроля качества не включают банки или бутылки со сколами, трещинами и бой. Они должны быть изъяты и заменены другими.

6.4 Контроль банок или бутылок на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят по показателям качества согласно таблице 10.

Таблица 10

Класс несоответствия качества	Контролируемые несоответствия (дефекты)	Номер пункта, подпункта	Предел приемлемого качества AQL, %
А	Критические дефекты	5.1.3.1	0,25
Б	Опасные дефекты	5.1.3.2; 5.1.24—5.1.27	1,0
В	Значительные дефекты	5.1.5—5.1.20	2,5
Г	Менее опасные дефекты	5.1.3.3; 5.1.3.5; 5.1.3.7; 5.1.4; 5.1.22	4,0
Д	Неопасные дефекты	5.1.3.4; 5.1.3.6; 5.1.3.8; 5.1.21; 5.1.23	6,5

6.5 Контроль качества банок и бутылок на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят по двухступенчатому нормальному плану выборочного контроля в соответствии с таблицей 11.

Таблица 11

Код объема выборки	Выборка	Класс несоответствия качества									
		А		Б		В		Г		Д	
		Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
J	Первая Вторая	0 —	1 —	0 3	3 4	2 6	5 7	3 9	6 10	5 12	9 13
K	Первая Вторая	0 1	2 2	1 4	3 5	3 9	6 10	5 12	9 13	7 18	11 19
L	Первая Вторая	0 1	2 2	2 6	5 7	5 12	9 13	7 18	11 19	11 26	16 27
M	Первая Вторая	0 3	3 4	3 9	6 10	7 18	11 19	11 26	16 27	11 26	16 27
N	Первая Вторая	1 4	3 5	5 12	9 13	11 26	16 27	11 26	16 27	11 26	16 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), внутреннее гидростатическое давление (5.1.26), усилие сжатия (5.1.27) контроль проводят на отдельных выборках, каждую из которых допускается отбирать от партии в объеме по коду J.

По показателям качества классов несоответствия Б — отжиг (5.1.25), В, Г и Д допускается контролировать выборку в объеме по коду J.

6.6 По результатам контроля первой выборки партию считают приемлемой, если количество несоответствующих банок или бутылок в выборке меньше или равно Ac, и неприемлемой, если количество несоответствующих банок или бутылок в выборке превышает или равно Re.

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

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

6.8 Допускается по согласованию с потребителем при приемо-сдаточном контроле применять план одноступенчатого или многоступенчатого выборочного контроля.

6.9 Для контроля устойчивости банок или бутылок к кислоте (5.1.28) от выборки отбирают один образец.

6.10 Для контроля водостойкости стекла (5.1.29) приготовляют пробу из отожженного стекла или образец из банки или бутылки.

6.11 При несоответствии банок или бутылок требованиям 5.1.28, 5.1.29 партию считают неприемлемой независимо от результатов контроля по остальным показателям.

6.12 Предприятие-изготовитель может проводить текущий контроль качества по технической документации предприятия-изготовителя.

7 Методы контроля

7.1 Внешний вид, цвет банок и бутылок контролируют визуально.

Допускается согласовывать с потребителем дефекты, допускаемые и не допускаемые на банках и бутылках, которые контролируют визуально по 4.6; 4.7; 5.1.3.4; 5.1.3.6; 5.1.3.8.

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

7.3 Размеры банок и бутылок контролируют по ГОСТ 24980. При контроле калибром внутреннего диаметра высокой горловины его погружают в горловину вертикально по центру образца.

7.4 Непараллельность плоскости торца венчика относительно плоскости дна банок или бутылок контролируют по ГОСТ ISO 9009 или другими методами, обеспечивающими заданную погрешность.

7.5 Вертикальность оси бутылок относительно плоскости дна бутылок контролируют по ГОСТ ISO 9008 или другими методами, обеспечивающими заданную погрешность.

7.6 Вертикальность оси горловины банки относительно вертикальной оси корпуса банки контролируют следующим образом.

7.6.1 Средства контроля

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

7.6.2 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 вертикальной оси горловины относительно вертикальной оси корпуса банки K, мм, вычисляют по формуле

$$K = \frac{\sigma_{max} - \sigma_{min}}{2},$$

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

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

7.8 Овальность корпуса и венчика горловины контролируют следующим образом

7.8.1 Средства контроля

Штангенциркуль по ГОСТ 166 или другие средства измерения с точностью измерения до 0,05 мм — для диаметра венчика горловины и до 0,1 мм — для диаметра корпуса.

7.8.2 Проведение контроля

Измеряют диаметр корпуса или венчика банок и бутылок в нескольких местах в одной плоскости, перпендикулярной к его оси. Разность между наибольшим и наименьшим значениями диаметра соответствует овальности.

7.9 Толщину стенок и дна банок и бутылок контролируют по ГОСТ 24980. Измерения проводят в разных точках по окружности корпуса: в верхней части, в центре и у основания, а также измеряют дно банки или бутылки.

7.10 Высоту швов и уголков на банках и бутылках контролируют по ГОСТ 24980.

7.11 Полную вместимость банок и бутылок контролируют по ГОСТ 24980, при этом температура воды должна быть (20 ± 1) °С. При использовании для контроля водопроводной воды учитывают поправку на плотность воды.

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

7.13 Термостойкость банок и бутылок контролируют по ГОСТ 13903, при этом температура воды в резервуаре для охлаждения банок и бутылок под стерилизуемую продукцию должна быть (50 ± 1) °С.

7.14 Сопротивление внутреннему гидростатическому давлению банок и бутылок контролируют по ГОСТ 13904. При использовании импортного оборудования значения показателя внутреннего гидростатического давления должны соответствовать указанным в 5.1.26.

7.15 Сопротивление усилию сжатия банок при вертикальной нагрузке контролируют следующим методом.

7.15.1 Средства контроля:

- устройство, обеспечивающее создание непрерывно возрастающей вертикальной нагрузки, включающее в себя две горизонтальные расположенные одна над другой металлические плиты;
- прибор для измерения нагрузки класса точности не ниже 2,5;
- прокладки, предохраняющие образец от соприкосновения с поверхностью металлических плит.

7.15.2 Проведение контроля

На нижнюю плиту по центру плиты устанавливают образец, положив под и на него прокладки. Создают вертикальную нагрузку, которая должна возрастать непрерывно до значения по 5.1.27.

После достижения установленного значения по 5.1.27 нагрузку снимают, образец вынимают из устройства и осматривают.

7.16 Толщину упрочняющего покрытия измеряют с помощью измерительной системы согласно инструкции к ней: на венчике, в месте перехода горловины в корпус, на середине корпуса, в нижней части корпуса.

7.17 Контроль наличия покрытия, нанесенного на поверхности банок и бутылок после выхода из печи отжига, проводят следующим образом: две банки или бутылки 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 среднее значение трех измерений.

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

7.18 Банки и бутылки, имеющие загрязнения, моют 0,5 %-ным раствором технической кальцинированной соды или другими аналогичными моющими средствами в течение 2 мин. Температура моющего раствора должна быть (65 ± 5) °С. Мойку проводят без применения дополнительных средств абразивного действия.

Банки и бутылки считают соответствующими требованиям 5.1.3.8, если после проведения контроля на них не обнаружены следы загрязнения.

7.19 Контроль устойчивости банок и бутылок к кислоте проводят следующим образом

7.19.1 Аппаратура и реактивы

Шкаф сушильный (термостат) с терморегулятором по нормативному документу.

Сосуд из химико-лабораторного стекла по ГОСТ 23932.

Кислота уксусная по ГОСТ 6968, 10 %-ный раствор.

7.19.2 Проведение контроля

Банки и бутылки 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 ч при температуре (40 ± 2) °С. Образцы считают устойчивыми к кислоте, если поверхность стекла образцов не имеет признаков разъедания и помутнения.

7.20 Водостойкость стекла банок и бутылок (5.1.29) контролируют по ГОСТ 33202.

(Поправка).

8 Транспортирование и хранение

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

8.2 Условия хранения банок и бутылок:

- в условиях 1 (отапливаемые помещения) по ГОСТ 15150—69 (раздел 10) — не более 12 мес с даты их изготовления;
- в условиях 2 (закрытые неотапливаемые помещения) — не более 10 мес или в условиях 5 (навесы) по ГОСТ 15150—69 (раздел 10) — не более 6 мес с даты их изготовления;
- допускается хранить банки и бутылки в условиях 9 (открытые площадки) по ГОСТ 15150—69 (раздел 10) — не более 5 мес с даты их изготовления.

8.3 Допускается после окончания срока хранения банок или бутылок проводить повторный контроль по требованиям 5.1.24, 5.1.26—5.1.29. При положительных результатах контроля по согласованию с потребителем принимают решение о продлении срока хранения и/или об использовании банок или бутылок по назначению.

9 Условия эксплуатации

9.1 Банки и бутылки в холодное время года перед использованием выдерживают в помещении при температуре не ниже 15 °С до тех пор, пока не нагреются до температуры помещения.

9.2 Банки и бутылки не должны подвергаться перепадам температур, превышающим установленные для них значения в настоящем стандарте на всех этапах технологического процесса их использования.

9.3 При перемещении банок и бутылок в процессе их использования не допускаются удары, вызывающие их повреждение и разрушение.

Библиография

[1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 О безопасности упаковки (утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 г. № 769)

УДК 621.798.147:006.354 МКС 55.100

Ключевые слова: стеклянная тара, консервированная пищевая продукция, банки и бутылки, классификация, параметры, размеры, характеристики, маркировка, упаковка, правила приемки, методы контроля, транспортирование, хранение, эксплуатация

Редактор *Н.Е. Рагузина*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 18.04.2019. Подписано в печать 03.06.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» 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