
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
—
202

УПАКОВКА И ПОСУДА СТЕКЛЯННЫЕ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ
ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
202

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в 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 «Стеклопосуда»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № _____ от _____ 20 г.)

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	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № _____ от _____ 20 г. межгосударственный стандарт ГОСТ _____–20 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с _____ 20 г.

5 Настоящий стандарт разработан с учетом ГОСТ 30288-95 «Тара стеклянная. Общие положения по безопасности, маркировке и ресурсосбережению» и ГОСТ 32671-2014 «Тара стеклянная для продуктов детского питания. Общие технические условия»

6 Взамен ГОСТ 30288-95 и ГОСТ 32671-2014

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»

© Стандартиформ, оформление 2020



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

Дата введения – 202 – –

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на стеклянные банки и бутылки (далее стеклянная упаковка) и посуду разного дизайна из бесцветного или цветного натрий-кальций-силикатного стекла для детей до 14 лет, в том числе и новорожденных и подростков от 14 до 18 лет. Стеклянные упаковка и посуда предназначены для использования в контакте с пищей, напитками, водой и другими пищевыми продуктами в промышленном производстве продуктов детского питания для их расфасовывания, транспортирования, хранения, условиям их эксплуатации.

1.2 Допускается применять настоящий стандарт на стеклянную упаковку и посуду для индивидуального использования в быту.

1.3 Настоящий стандарт устанавливает основные требования по безопасности стеклянной упаковки и посуды, технические требования к качеству, правила приемки, методы контроля, требования к упаковке, маркировке, транспортированию, хранению и условиям эксплуатации.

1.4 Настоящий стандарт не распространяется на упаковку и посуду из других типов стекол.

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 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 577 Индикатор 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 2156 Натрий двууглекислый. Технические условия

ГОСТ 5717.1 Банки стеклянные для консервов. Общие технические условия

ГОСТ 5717.2 Банки стеклянные для консервов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 6968 Кислота уксусная лесохимическая. Технические условия

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

ГОСТ 10905 Плиты поворачочные и разметочные. Технические условия

ГОСТ 13903 Упаковка стеклянная. Методы контроля термической стойкости

ГОСТ 13904 Тара стеклянная. Методы контроля 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 (ISO 21067:2007) Упаковка. Термины и определения

ГОСТ 24315 Посуда и декоративные изделия из стекла. Термины и определения видов стекол, способов выработки и декорирования.

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

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 32131 Бутылки стеклянные для алкогольной и безалкогольной пищевой продукции. Общие технические условия

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

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на стандарт дана недатированная ссылка, то следует использовать стандарт, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого стандарта. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если стандарт 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 5717.1, ГОСТ 5717.2, ГОСТ 17527, ГОСТ 24315, ГОСТ 30005, ГОСТ 32131, ГОСТ 33202, ГОСТ 33204, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 номинальная вместимость банки/бутылки и посуды: Объем воды стандартной температуры 20 °С, который вмещает банка/бутылка и посуда при заполнении до определенного объема, используемый для ее маркировки.

3.2 полная вместимость банки/бутылки и посуды: Объем воды стандартной температуры 20 °С, который вмещает банка/бутылка и посуда при заполнении до края.

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

3.4 питьевой край сосуда: Участок шириной 20 мм на наружной поверхности стеклянного сосуда для жидкостей, измеренный вниз от верхнего края вдоль стенки сосуда.

3.5 дизайн банок/бутылок и посуды: Художественное конструирование, объединяющее эстетичный вид банки/бутылки, посуды и их функциональность в одно целое.

3.6 декор (украшение): Рисунок, частичное и/или сплошное покрытие, которые нанесены на поверхность в горячем или в холодном состоянии.

3.7

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]

3.8 несоответствие (дефект): Невыполнение требований, установленных в документах по стандартизации.

3.9 критическое несоответствие (дефект): Дефект, наличие которого существенно влияет на безопасное использование стеклянной упаковки и посуды, в связи с чем они не могут быть использованы по своему функциональному назначению.

3.10 опасное несоответствие (дефект): Дефект, наличие которого может существенно повлиять на безопасное использование стеклянной упаковки и посуды по функциональному назначению, но не является критическим.

3.11 значительное несоответствие (дефект): Дефект, который существенно (отрицательно) влияет на использование стеклянной упаковки в технологическом процессе у потребителя или на эстетическое восприятие внешнего вида стеклянной посуды.

3.12 неопасное несоответствие (дефект): Дефект, который незначительно ухудшает эстетическое восприятие внешнего вида стеклянной упаковки и посуды, но не влияет на ее использование пользователем продукции.

3.13 несмываемые загрязнения: Визуально видимые загрязнения на внутренней и/или наружной поверхностях стеклянных банок, бутылок и посуды, остающиеся после воздействия на них моющих средств.

3.14 контрольный образец банки/бутылки и посуды: Образец готовой продукции (набор, комплект), согласованный с заказчиком и утвержденный руководителем предприятия изготовителя в качестве представителя конкретной продукции, для идентификации поставляемой стеклянной банки/бутылки и посуды.

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

4 Классификация, основные параметры и размеры

4.1 Стекланную упаковку, согласно ГОСТ 17527, классифицируют на банки и бутылки.

4.2 Стекланную посуду, в зависимости от внешнего вида и назначения, подразделяют на посуду глубокую и плоскую.

К плоской посуде относят изделия глубиной не более 25 мм, измеренной от самой нижней точки до горизонтальной плоскости, проходящей через точку перелива.

К глубокой посуде относят изделия глубиной более 25 мм, измеренной от самой нижней точки до горизонтальной плоскости, проходящей через точку перелива.

4.3 В зависимости от назначения, конструкции, параметров и размеров стекланную посуду подразделяют на группы, указанные в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Группа посуды	Высота максимальная, мм	Диаметр максимальный., мм	Полная вместимость, мл
1 (мелкая)	Не более 70 включ.	Не более 60 включ.	Не более 100 включ.
2 (средняя)	Св. 70 до 170 включ.	Св. 60 до 65 включ.	Св. 100 до 350 включ.
П р и м е ч а н и е – Группу посуды определяют по наибольшему параметру или размеру.			

4.4 Вид стекла, назначение, конструкция, основные параметры и размеры, номинальная и/или полная вместимость, толщина стенок и дна, рекомендуемая масса, допускаемые отклонения, цвет и декор конкретного вида стекланной упаковки или посуды должны соответствовать указанным на чертежах (рисунках) и/или контрольным образцам.

4.5 Контролю подлежат основные размеры, в том числе венчиков горловин, номинальная и/или полная вместимость конкретного вида стекланной упаковки и посуды, указанные на чертежах (рисунках) или в документах по стандартизации.

4.6 Остальные размеры стекланной упаковки и посуды, указанные на рисунках (чертежах), применяют при изготовлении формовых комплектов и/или для справок.

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

4.8 Условное обозначение при заказе стекланной упаковки и посуды для использования детьми и подростками должно соответствовать условному обозначению, установленному на предприятии-изготовителе с добавлением аббревиатуры «ДП» (детское питание) и обозначения настоящего стандарта

5 Технические требования

5.1 Характеристики

5.1.1 Стекланную упаковку и посуду изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта, чертежей (рисунков) и/или документов по стандартизации. Допускается дополнительно использовать контрольные образцы.

5.1.2 Стекланную упаковку изготовляют из бесцветного натрий-кальций-силикатного стекла по ГОСТ 34382. Допускается по согласованию изготовителя с заказчиком изготовлять стекланную упаковку из полубелого стекла.

5.1.3 Посуду изготовляют из бесцветного или по согласованию изготовителя с заказчиком цветного натрий-кальций-силикатного стекла. Допускается, не портящее внешнего вида посуды, и согласованное с заказчиком изменение оттенка бесцветного стекла.

5.1.4 Внутренняя поверхность стекланной упаковки и посуды, контактирующая с пищей, напитками, водой и другими пищевыми продуктами, должна соответствовать требованиям, установленным законодательством государства, принявшего настоящий стандарт*.

Упаковка стекланная не должна повторно использоваться в промышленности для контакта с детским питанием. [1].

5.1.5 Санитарно-гигиенические показатели к стекланной упаковке и посуде из натрий-кальций-силикатного стекла, предназначенные для контакта с пищевыми продуктами, согласно требованиям технических регламентов [1, 2].

5.1.6 Водостойкость стекла должна быть не ниже класса HGB 3 по ГОСТ 33202.

5.1.7 На наружной и внутренней поверхностях стекланной упаковки и посуды не допускаются следующие дефекты:

5.1.7.1 Прилипшие кусочки стекла, стекланная пыль, шипы, стекланнные нити, прорезанные грани, режущие и осыпающиеся частицы.

5.1.7.2 Трещины, сквозные посечки, сколы, открытые пузыри, инородные включения, имеющие вокруг себя трещины и посечки, острые края (заусенцы) и швы.

5.1.7.3 Поверхностные посечки на стекланной упаковке длиной и в количестве более указанных в таблице 2.

* В Российской Федерации действуют ГОСТ Р ИСО 7086-1-2016 «Посуда стекланная глубокая, используемая в контакте с пищей. Выделение свинца и кадмия. Часть 1. Метод испытания», ГОСТ Р ИСО 7086-2-2016 «Посуда стекланная глубокая, используемая в контакте с пищей. Выделение свинца и кадмия. Часть 2. Допустимые пределы».

Т а б л и ц а 2

Место расположения посечек	Длина посечек, мм	Количество посечек, шт
Посечки единичные: - на корпусе, плечиках и дне; - на торцевой поверхности венчика; - на боковой поверхности венчика; - на горловине.	8 Не допускаются 3 1	4 Не допускаются 2 2
Посечки сосредоточенные в одном месте, суммарной длиной: - на корпусе и плечиках, дне	3	Не нормируются

5.1.7.4 Закрытые пузыри и инородные включения, не имеющие вокруг себя трещин и посечек, количеством и размером, превышающими значения, указанные в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Вид Продукции	Размер*, мм		Количество, шт.	
	Пузыри	Инородные включения	Пузыри	Инородные включения
Посуда	Св. 1,0 до 2,0 включ.	До 1 включ.	4	1
	Св. 2,0 до 3,0 включ.	Св.1 до 2 включ.	Не допускаются	1
Стекланная упаковка	Св.1,0 до 1,5 включ.	До 1 включ.	4	2
	Св.2,0 до 3,0 включ.	Св.1 до 2 включ.	2	2
* Для круглых пузырей – диаметр, для овальных – половина суммы длины и ширины.				

П р и м е ч а н и е - Допускаются закрытые пузыри (мошка) размером не более 1 мм, редко расположенные и/или в виде отдельных скоплений.

5.1.7.5 Резко выраженные, портящие товарный вид: свиль, складки, морщины, кованость, следы от форм и отреза ножницами, грубые двойные швы.

5.1.7.6 Потертость поверхности с посечками и сколами.

5.1.7.7 Загрязнения поверхности, не смываемые моющим раствором вручную.

5.1.7.8 Деформация венчика горловины стеклянной упаковки и наличие на торцевой поверхности венчика посечек, закрытых пузырей, инородных включений, заусенцев.

5.1.8 Толщина стенок и дна стеклянной упаковки должна быть не менее, указанной в таблице 4.

Т а б л и ц а 4

Вид стеклянной упаковки	Номинальная вместимость, мл	Толщина стенок, мм	Толщина дна, мм
Банки	До 100 включ.	1,1	1,2
Банки	Св. 100 до 350 включ.	1,4	2,0
Бутылки	До 250 включ.	1,1	1,6

5.1.9 Коэффициент разнотолщинности стенок стеклянной упаковки круглой формы должен быть не менее 0,35.

5.1.10 Толщина стенок и дна посуды должна соответствовать указанной на чертеже (рисунке) и/или контрольном образце конкретного типа посуды. Разнотолщинность стенок в крае конкретного типа посуды должна быть не более 30 % номинальной толщины стенок. Допускается для посуды с минимальной толщиной стенки 0,8 мм значение разнотолщинности не более 0,5 мм.

5.1.11 Высота стеклянной упаковки и посуды H должна соответствовать размерам, указанным на чертежах (рисунках) и/или контрольном образце конкретного типа упаковки и посуды.

5.1.12 Допускаемое отклонение высоты банок и бутылок T_H , мм, от номинального размера высоты не должно превышать значения, вычисляемого по формуле

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

где H - номинальная высота банки или бутылки, мм.

Допускаемые отклонения высоты посуды H должны соответствовать размерам, указанным на чертежах (рисунках) и/или контрольном образце конкретного типа посуды.

5.1.13 Допускаемое отклонение диаметра корпуса банок и бутылок круглой формы T_D , мм, от номинального размера диаметра не должно превышать значения вычисляемого по формуле

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

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

5.1.14 Допускаемые отклонения размеров высоты и диаметра корпуса стеклянной упаковки некруглой формы принимают по согласованию изготовителя с заказчиком и указывают на чертежах (рисунках) и/или в технических документах на конкретные виды стеклянной упаковки.

5.1.15 Допускаемые отклонения внутреннего и наружного диаметров венчика, наружного диаметра по резьбе на венчике, диаметра укупорочного кольца венчика

горловины должны соответствовать, указанным на чертежах (рисунках) и/или в технических документах на конкретные виды стеклянной упаковки.

5.1.16 Допускаемая овальность венчика горловины и корпуса стеклянной упаковки не должна превышать предельные отклонения на диаметры банок и бутылок.

Допускаемая овальность края круглой посуды не должна превышать 2 % от номинального размера его диаметра.

5.1.17 Допускаемые отклонения T_v , мм, вертикальной оси бутылок круглой формы относительно плоскости ее дна не должны превышать значения, вычисленного по следующим формулам

а) для высоты $H \leq 120$ мм

$$T_v = 1,5 \text{ мм}, \quad (3)$$

б) для высоты $H > 120$ мм

$$T_v = 0,3 + 0,01H \text{ мм} \quad (4)$$

где H – номинальный размер высоты бутылки, мм.

5.1.18 Допускаемое отклонение вертикальной оси горловины банок относительно вертикальной оси корпуса не должно превышать 0,5 мм.

5.1.19 Допускаемое отклонение от плоскостности торца венчика горловины банок не должно превышать:

- 0,25 мм – для венчика обжимного или резьбового типа;
- 0,4 мм – для венчиков обкатного типа.

5.1.20 Отклонение от параллельности торца венчика горловины относительно плоскости дна для стеклянной упаковки, не должно превышать:

- 0,8 мм – для банок;
- 0,7 мм – для бутылок.

Отклонение от параллельности торца относительно дна для посуды не должно превышать:

- 1,5 мм – для мелкой;
- 3,0 мм – для средней.

5.1.21 Переход торца венчика к внутренней полости стеклянной упаковке должен быть оформлен в соответствии с конструкторской документацией (чертежом, рисунком) конкретного типа упаковки. Допускается гладкий кольцевой след от плунжера, не выступающий на торец венчика.

Не допускается переход донного шва на корпус выше толщины дна.

5.1.22 Высота швов на горловине, плечиках, корпусе и дне стеклянной упаковке не должна превышать 0,3 мм.

На боковой поверхности и торце венчика горловины стеклянной упаковки высота швов не должна превышать 0,2 мм.

Высота притупленных уголков на сопряжении швов по корпусу не должна превышать 1,0 мм.

5.1.23 Форма и размер ручек на корпусе посуды должны обеспечивать удобство захвата. Ручки должны быть симметрично расположены по отношению к продольной оси конкретного типа посуды. Смещение ручек от оси симметрии не должно портить товарный вид посуды.

5.1.24 Непрочное крепление ручек с корпусом, ножки с сосудом и элементов декоративного украшения не допускается. Ручка не должна разрушаться при поднимании за ручку наполненного образца в течение 1 минуты.

5.1.25 Стеклянная упаковка должна быть термически стойкой и выдерживать без разрушения перепад температур не менее 50 °С.

5.1.26 Посуда для горячих пищи, напитков, воды и других пищевых продуктов должна быть термически стойкой и выдерживать без разрушения перепады температур 95 °С – 70 °С – 20 °С.

5.1.27 При контроле остаточных напряжений на полярископе-поляриметре после отжига стеклянной упаковки и посуды удельная разность хода лучей не должна превышать 110 нм/см.

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

5.1.28 Внутренняя поверхность стеклянной упаковки должна быть устойчива к кислоте. После контроля на устойчивость к кислоте стеклянная упаковка не должна иметь признаков разъедания и помутнения.

5.1.29 Банки должны выдерживать без разрушения усилие сжатия в направлении вертикальной оси корпуса не менее 2500 (250) Н (кгс).

5.1.30 Банки должны выдерживать без разрушения ударную нагрузку. Величина ударной нагрузки должна устанавливаться совместным соглашением изготовителя с заказчиком в зависимости от конфигурации банки после испытания при начальной нагрузке не менее 0,15 Дж. Для испытания отбирают произвольно 15 - 25 образцов, не подвергавшихся другим испытаниям.

5.1.31 Бутылки должны выдерживать без разрушения в течение (60 ± 2) с внутреннее гидростатическое давление не менее 0,78 (8) МПа (кгс/см²).

5.1.32 На наружную поверхность стеклянной упаковки должно быть нанесено защитно-упрочняющее покрытие, разрешенное для контакта с пищевыми продуктами.

На поверхности стеклянной упаковке с оксидно-металлическими покрытиями допускается иризация.

5.1.33 Толщина упрочняющего покрытия на венчике горловины стеклянной упаковке рекомендуется не более 1 нм (10 STU), на корпусе – от 2 до 6 нм (от 20 до 60 STU). Толщину защитно-упрочняющего покрытия контролируют при необходимости, и результаты приемки согласовывают с потребителем.

5.1.34 Защитно-упрочняющее покрытие должно обеспечивать скольжение стеклянной упаковки в процессе испытания, при этом угол наклона ее к горизонтальной плоскости рекомендуется $(15 \pm 5)^\circ$. Наличие защитно-упрочняющего покрытия контролируют при необходимости, и результаты приемки согласовывают с потребителем.

5.1.35 Стеклянную упаковку и посуду изготавливают без декора или с декором, нанесенным на наружную поверхность в процессе формования в горячем состоянии или после формования в холодном состоянии.

5.1.36 Не допускается наносить декор на внутреннюю поверхность посуды, контактирующую с пищевыми продуктами, после формования в холодном состоянии.

5.1.37 Допускается наносить декор на внутреннюю поверхность посуды из стекла в холодном состоянии для подростков от 14 до 18 лет, при условии его соответствия требованиям 5.1.4, и кислотостойкости – при контакте с пищевыми продуктами и напитками.

5.1.38 На краски и материалы, используемые для декорирования посуды, контактирующей с пищевыми продуктами, водой и напитками, должен быть документ, подтверждающий их безопасность.

5.1.39 Материалы для декорирования поверхности в холодном состоянии должны иметь хорошую адгезию к стеклянной поверхности.

5.1.40 Декор, нанесенный на поверхность стеклянной упаковки и посуды, в зависимости от условий ее эксплуатации должен быть устойчивым к воздействию щелочных растворов.

5.1.41 На декорированной в холодном состоянии поверхности стеклянной упаковки и посуды не допускаются:

- подтеки, сгустки краски, полосы, разводы, растрескивание и матовость декора, если это не предусмотрено контрольным образцом декора;

- неравномерность и шероховатость покрытия, если это не предусмотрено контрольным образцом декора;

- неполный отпечаток, искажение, расплывчатость, смещение контура рисунка и надписей более 1,5 мм, видимые визуально;

- отсутствие одного или более цветов;

- несоответствие рисунка и надписей.

5.1.42 На декорированной в холодном состоянии поверхности стеклянной упаковки и посуды допускается следующее: разрывы, точечные крапинки, сине-фиолетовый оттенок при декорировании препаратами золота, пропуски, потертость, посторонние включения, не портящие товарный вид изделия, согласно контрольным образцам дефектов, согласованным между изготовителем и потребителем (заказчиком).

5.2 Маркировка

5.2.1 Маркировку стеклянной упаковки и посуды наносят в виде оттиска в процессе выработки или на этикетку.

П р и м е ч а н и е – Применение силикатного клея для наклеивания этикетки не допускается.

5.2.2 Маркировка стеклянной упаковки 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);

- аббревиатуру «ДП».

П р и м е ч а н и е - На стеклянную упаковку вместимостью до 200 мл включительно допускается не наносить дату изготовления.

Допускается наносить:

- значение полной вместимости без указания единицы измерения;

- точки после цифрового обозначения года, указывающие увеличение даты изготовления стеклянной упаковки на соответствующее количество лет по числу точек, при условии неиспользования ресурса формы в год ее изготовления;

- знак обращения на рынке, если он утвержден законодательством государства, принявшего настоящий стандарт;

- номер формы.

5.2.3 Маркировку наносят на дно или нижнюю часть корпуса стеклянной упаковки в процессе изготовления.

Допускается наносить маркировку частично на дно и частично на нижнюю часть корпуса стеклянной упаковки.

При нанесении маркировки на нижнюю часть корпуса стеклянной упаковки толщина знаков маркировки не должна выходить за наружные размеры корпуса, а при нанесении маркировки на дно – ниже кольцевой опорной площади дна.

5.2.4 Маркировка стеклянной упаковки должна быть четкой и читаемой. Рекомендуемая минимальная высота маркировочных знаков приведена в таблице 5.

Т а б л и ц а 5

Номинальная вместимость стеклянной упаковки, мл	Минимальная высота маркировочных знаков, мм
До 100 включ.	3
Св.100 до 350 включ.	4

5.2.5 Этикетка для маркировки посуды из стекла должна содержать товарный знак и/или наименование предприятия-изготовителя, наименование посуды, а также при необходимости артикул, обозначение настоящего стандарта. Допускается наносить маркировку на часть изделий в партии посуды.

5.2.6 Этикетка на потребительской или другой упаковке, контактирующей непосредственно с посудой, должна содержать следующую информацию:

- наименование страны-изготовителя;
- адрес предприятия-изготовителя, его наименование и/или его товарный знак;
- знак обращения на рынке, если он утвержден законодательством государства, принявшего настоящий стандарт, наименование посуды, артикул (при необходимости);
- инструкцию по эксплуатации (возможность использования для горячей и/или холодной пищи, напитков, воды) и буквенное обозначение материала GL – стекло;
- дату изготовления;
- количество упакованной посуды;
- обозначение настоящего стандарта

Допускается наносить дополнительно другие манипуляционные знаки по ГОСТ 14192 с учетом типа упаковки, условий транспортирования, если они предусмотрены в договоре (контракте) на поставку.

5.2.8 Транспортная маркировка должна содержать информацию: буквенное обозначение материала GL – стекло, цифровой код цвета стекла (70 – бесцветное,

полубелое; 71 – зеленое; 72 – коричневое; 73 – цветное), пиктограмму о возможности использования стеклянной упаковки и посуды для пищевой продукции; символ (петля Мебиуса) о возможности утилизации упаковки и посуды.

Информация должна быть представлена на русском языке или государственном языке государства-члена Таможенного Союза, на территории которого данная продукция производится и реализуется потребителю.

5.3 Упаковка

5.3.1 Упаковка готовой продукции должна обеспечивать ее защиту от загрязнений и атмосферного влияния при транспортировании и хранении. Типы упаковки на конкретные виды готовой продукции согласовывают с потребителем (заказчиком) и указывают в договоре (контракте) на поставку.

6 Правила приемки

6.1 Готовую продукцию поставляют и принимают партиями. Контролируемая партия, поставляемая заказчику для единовременной приемки, должна быть изготовлена из стекла одной марки, состоять из стеклянной упаковки (банки или бутылки) одного типа одинаковой вместимости или посуды одного ассортимента.

6.2 Количество готовой продукции в поставляемой партии изготовитель согласовывает с потребителем (заказчиком), указывает в сопроводительном документе.

6.3 При приемо-сдаточном контроле партии стеклянной упаковки или посуды визуально определяют сохранность упаковки и наличие 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 стеклянной упаковки и посуды принят двухступенчатый план при нормальном контроле. Методом случайного отбора из разных мест партии отбирают выборки в объемах, указанных в таблице 6.

Т а б л и ц а 6

Объем партии, шт.	Код объема выборки	Выборка	Объем выборки, шт.	Общий объем выборки, шт.
91 » 150	F	Первая Вторая	13 13	13 26
» 151 » 280 »	G	Первая Вторая	20 20	20 40
» 281 » 500 »	H	Первая Вторая	32 32	32 64
» 501 » 1200 »	J	Первая Вторая	50 50	50 100
» 1201 » 3200 »	K	Первая Вторая	80 80	80 160
» 3201 » 10000 »	L	Первая Вторая	125 125	125 250
» 10001 » 35000 »	M	Первая Вторая	200 200	200 400
» 35001 » 150000 »	N	Первая Вторая	315 315	315 630
» 150001 » 500000»	P	Первая Вторая	500 500	500 1000
» 500001 и выше»	Q	Первая Вторая	800 800	800 1600

П р и м е ч а н и е – Выборка для контроля качества не должна содержать образцы со сколами, трещинами и бой. Они должны быть изъяты и заменены другими образцами.

6.5 Контроль стеклянной упаковки и посуды на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят по показателям качества, приведенным в таблице 7.

Т а б л и ц а 7

Класс несоответствия качества	Контролируемые несоответствия (дефекты)	Номер пункта, подпункта	Предел приемлемого качества AQL, %
А	Критические дефекты	5.1.7.1	0,1
Б	Опасные дефекты	5.1.7.2; 5.1.25 - 5.1.27; 5.1.29 - 5.1.31	0,65
В	Значительные дефекты	5.1.7.3 - 5.1.7.4; 5.1.7.6; 5.1.9; 5.1.10- 5.1.12; 5.1.13; 5.1.15 - 5.1.22; 5.1.24; 5.1.32; 5.1.36; 5.1.37; 5.1.39; 5.1.40	4,0
Г	Неопасные дефекты	4.5; 4.7; 5.1.7.5; 5.1.7.7; 5.1.23; 5.1.33; 5.1.38; 5.1.41; 5.1.42; 5.2.2	6,5

6.6 Контроль качества стеклянной упаковки и посуды на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят по двухступенчатому нормальному плану выборочного контроля согласно таблице 8.

Т а б л и ц а 8

Код объема выборки	Выборка	Класс несоответствия качества							
		А		Б		В		Г	
		Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
F	Первая	0	2	0	2	0	3	1	3
	Вторая	1	2	1	2	3	4	4	5
G	Первая	0	2	0	2	1	3	2	5
	Вторая	1	2	1	2	4	5	6	7
H	Первая	0	2	0	2	2	5	3	6
	Вторая	1	2	1	2	6	7	9	10
J	Первая	0	2	0	2	3	6	5	9
	Вторая	1	2	1	2	9	10	12	13
K	Первая	0	2	0	3	5	9	7	11
	Вторая	1	2	3	4	12	13	18	19
L	Первая	0	2	1	3	7	11	11	16
	Вторая	1	2	4	5	18	19	26	27
M	Первая	0	2	2	5	11	16	11	16
	Вторая	1	2	6	7	26	27	26	27
N	Первая	0	2	3	6	11	16	11	16
	Вторая	1	2	9	10	26	27	26	27
P	Первая	0	3	5	9	11	16	11	16
	Вторая	3	4	12	13	26	27	26	27
Q	Первая	1	3	7	11	11	16	11	16
	Вторая	4	5	18	19	26	27	26	27
П р и м е ч а н и е – В настоящей таблице применены следующие обозначения: Ac – приемочное число, Re – браковочное число.									

По показателям качества классов несоответствия А (5.1.7.1), Б (5.1.7.2) контролируют всю выборку.

По показателям качества классов несоответствия В (5.1.25-5.1.27, 5.1.29-5.1.31), контроль проводят на отдельных выборках, каждую из которых допускается отбирать от партии в объеме по коду G или H, в зависимости от типа стеклянной упаковки, вида и группы посуды, способа выработки и указания в технической документации предприятия.

По остальным показателям качества классов несоответствия В, Г допускается контролировать выборку в объеме по коду G или H.

6.7 По результатам контроля первой выборки партию считают приемлемой, если количество несоответствующих единиц стеклянной упаковки и посуды в выборке менее или равно Ac, и неприемлемой, если количество несоответствующей посуды в выборке более или равно Re.

Если количество несоответствующих единиц стеклянной упаковки и посуды первой выборки находится в интервале между A_c и R_e , необходимо контролировать вторую выборку в объеме, заданном планом.

6.8 Количество несоответствующих единиц стеклянной упаковки и посуды в первой и второй выборках суммируют. Если суммарное количество несоответствующих единиц стеклянной упаковки и посуды менее A_c второй выборки или равно ему, то партию считают приемлемой. Если суммарное количество несоответствующих единиц стеклянной упаковки и посуды превышает R_e второй выборки или равно ему, то партию считают неприемлемой.

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

6.10 Для контроля партии стеклянной упаковки посуды по выделению токсичных тяжелых металлов и нетоксичности декора (5.1.5, 5.1.38) должны быть представлены соответствующие документы о их безопасности.

6.11 Для контроля водостойкости стекла готовят пробу из отожденного стекла или из образца одной партии стеклянной упаковки и/или посуды после отжига

6.12 При несоответствии стеклянной упаковки и посуды или декора по одному из требований 5.1.6, 5.1.28, партию считают неприемлемой независимо от результатов контроля по остальным показателям.

7 Методы контроля

7.1 Внешний вид, дефекты, не подлежащие измерению, контролируют визуально. Допускается согласовывать с заказчиком или разработчиком стандарта контрольные образцы стеклянной упаковки и посуды с допускаемыми и недопускаемыми дефектами, контролируемые визуально.

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

7.3 Загрязнения поверхности стеклянной упаковки и посуды (5.1.7.8) моют вручную жидким мягким моющим средством в воде температурой $(45 \pm 5)^\circ\text{C}$ в течение 2 мин и ее дальнейшим ополаскиванием в водопроводной воде. Мойку проводят без применения дополнительных средств абразивного действия. Допускается применять мягкую губку. Стеклянную упаковку и посуду считают

соответствующей требованиям настоящего стандарта, если после проведения мойки на ее поверхности не обнаружены следы загрязнения.

7.4 Вместимость стеклянной упаковки и посуды проверяют по ГОСТ ISO 8106 или наполнением ее водой температурой $(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$ с применением мерной посуды по ГОСТ 1770. В посуду с крышкой воду наливают до смачивания крышки, а при ее отсутствии – до переливания через сливное устройство или через борт.

7.5 Высоту стеклянной упаковки и посуды, и непараллельность венчика горловины относительно дна контролируют по ГОСТ ISO 9009 средствами измерений по ГОСТ 164, ГОСТ 427 или другими средствами измерения, обеспечивающими заданную точность измерения. Высоту швов, уголков контролируют по ГОСТ 32674.

7.6 Отклонение от параллельности венчика горловины стеклянной упаковки и посуды относительно плоскости дна контролируют измерением в противоположных точках высоты образца, установленного на поверочную плиту по ГОСТ 10905 или ровную горизонтальную поверхность.

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

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

7.9 Отклонение вертикальной оси горловины относительно вертикальной оси корпуса банки измеряют штангенрейсмасом по ГОСТ 164, индикатором часового типа по ГОСТ 577 или другими средствами измерений, обеспечивающими заданную точность. Банку помещают в горизонтальное положение на призматическую подставку. Измерительную ножку штангенрейсмаса или индикаторную головку приводят в соприкосновение с наружной поверхностью венчика горловины, вращая банку на 360° , находят максимальное и минимальное показания индикатора.

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

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

где $\sigma_{\max}$, $\sigma_{\min}$ – максимальное и минимальное показания индикатора, мм.

7.10 Размеры диаметров венчика, корпуса, овальности венчика и корпуса стеклянной упаковки контролируют по ГОСТ 32674.

Овальность края круглой посуды контролируют путем измерения наибольшего и наименьшего диаметров средствами измерения по ГОСТ 164, ГОСТ 166, с

использованием предельных калибров или других средств измерения, обеспечивающих заданную точность измерения.

Отношение разности измеряемых диаметров посуды к номинальному диаметру, умноженное на 100, будет составлять овальность в процентах. За результат измерения принимают значение, округленное до целого числа.

7.11 Толщину стенок и дна стеклянной упаковки и посуды контролируют по ГОСТ 32674 или другими средствами измерения, обеспечивающими заданную точность измерения.

Коэффициент разнотолщинности стеклянной упаковки рассчитывают в месте определения минимальной толщины стенки при измерении толщины на одной горизонтальной плоскости сечения

7.12 Разнотолщинность стенок в крае посуды определяют измерением наибольшей и наименьшей толщины стенок. Отношение разности этих толщин к номинальной, умноженное на 100, будет составлять разнотолщинность в процентах. За результат измерения принимают значение, округленное до целого числа.

7.13 Прочность крепления ручек определяют одноразовой нагрузкой. Образец заполняют до краев водой, затем поднимают за ручку и в таком положении выдерживают не менее 1 мин. Ручка должна выдерживать нагрузку без признаков разрушения в местах соединения с образцом.

7.14 Контроль термической стойкости стеклянной упаковки и посуды

Метод основан на определении стойкости стеклянной упаковки и посуды к резкому перепаду температур. Для испытания термической стойкости стеклянной упаковки и посуды отбирают из выборки образцы, не подвергавшиеся ранее испытаниям.

7.14.1 Термическую стойкость стеклянной упаковки испытывают по ГОСТ 13903, при этом температура воды в резервуаре для охлаждения стеклянной упаковки под стерилизуемую продукцию должна быть $(45 \pm 1)^\circ\text{C}$.

7.14.2 Испытания посуды для горячей пищи, напитков, воды и других пищевых продуктов на термическую стойкость проводят в помещении температурой воздуха не ниже 18°C , выдерживая образцы перед испытанием в помещении не менее 30 мин. В испытываемую посуду из закрытого сосуда струей наливают воду температурой не ниже 95°C . После постепенного самопроизвольного охлаждения воды до заданной температуры (70°C) воду выливают, и через 2 секунды образцы погружают для охлаждения в резервуар с водой температурой не выше 20°C . Время выдержки в резервуаре для охлаждения – от 30 до 40 секунд.

7.15 Сопротивление внутреннему гидростатическому давлению стеклянной упаковки контролируют по ГОСТ 13904.

7.16 Остаточные напряжения в стеклянной упаковке после отжига и свиль контролируют по ГОСТ 31292 или используют стандартные диски напряжений.

7.17 Сопротивление вертикальной нагрузке банок контролируют по ГОСТ 33203.

7.18 Ударную прочность стенок корпуса банок контролируют по ГОСТ 34381.

7.19 Водостойкость стекла контролируют по ГОСТ 33202. При контроле водостойкости стекла воздействием воды температурой 98 °С на титрование 1 грамма стеклянных гранул среднее значение расхода раствора соляной кислоты концентрации 0,01 моль/дм³. должно составлять свыше 0,20 до 0,85 см³ включительно.

7.20 Контроль устойчивости стекла упаковки и посуды, декора к кислоте

Метод основан на определении устойчивости стекла упаковки и посуды, декора, нанесенного на поверхность посуды в холодном состоянии, к действию уксусной кислоты. Испытания проводят в помещении, снабженном вытяжным шкафом.

7.20.1 Аппаратура и реактивы

Шкаф сушильный (термостат) с терморегулятором по нормативному документу.

Емкость из кислотоупорных материалов.

Кислота уксусная по ГОСТ 6968, 4 %-ный или 10%-ный раствор.

Ткань хлопчатобумажная (полотенце).

7.20.2 Проведение контроля

Для контроля устойчивости к кислоте стекла, из которого изготавливают упаковку и посуду, разбивают по одному образцу, промывают их проточной водой. Для испытания кислотостойкости декора на посуде от выборки отбирают произвольно пять образцов.

Подготовленные образцы погружают в емкость с раствором уксусной кислоты. Образцы стекла погружают полностью, а образцы посуды с декором погружают или наполняют таким образом, чтобы декор наполовину был покрыт раствором. Образцы стекла выдерживают при температуре (40 ± 2) °С, а образцы посуды выдерживают при температуре не ниже 15 °С в течение (24 ± 0,5) ч. Раствор используют один раз.

После окончания испытаний образцы промывают проточной водой и вытирают хлопчатобумажной тканью, поверхность стекла не должна иметь признаков разъедания и помутнения.

Выдержанные в растворе уксусной кислоты декорированные участки образца сравнивают с участками, которые не погружались в раствор.

Декор считают кислотостойким, если на его поверхности отсутствует граница, обусловленная потерей блеска или изменением цвета декора.

7.21 Контроль устойчивости декора к действию щелочных растворов

Метод основан на определении стойкости декора к действию 1 %-ного раствора натрия двууглекислого по ГОСТ 2156.

7.21.1 Проведение испытания

Для контроля устойчивости декора на посуде к щелочным растворам отбирают из выборки пять образцов одинаковых по форме, размеру и декору.

Декорированные образцы посуды погружают в емкость с 1 %-ным раствором натрия двууглекислого температурой $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ таким образом, чтобы декор был наполовину покрыт раствором. Раствор нагревают до температуры $(60 \pm 5) ^\circ\text{C}$ и выдерживают 15 мин.

После окончания испытаний образцы вынимают, охлаждают и вытирают хлопчатобумажной тканью.

Декор считают устойчивым к щелочам, если при сравнении погружаемая в щелочной раствор часть декора осталась без изменения.

7.22 Контроль миграции вредных веществ из стеклянной упаковки и посуды, контактирующей с пищевыми продуктами, напитками, водой контролируют по технической документации государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта*.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Стеклянную упаковку и посуду транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Схему размещения упакованного груза рекомендуется согласовывать с заказчиком.

8.2 Условия хранения по ГОСТ 15150 с даты изготовления:

- стеклянной упаковки (раздел 10) в условиях 1 (отапливаемые помещения) – не более 12 месяцев, в условиях 2 (закрытые неотапливаемые помещения) не более 10 месяцев, под навесом – не более 5 месяцев;

- посуды – группа 2 (закрытые помещения).

* В Российской Федерации действуют ГОСТ Р ИСО 7086-1–2016 «Посуда стеклянная глубокая, используемая в контакте с пищей. Выделение свинца и кадмия. Часть 1. Метод испытаний», ГОСТ Р ИСО 7086-2–2016 «Посуда стеклянная глубокая, используемая в контакте с пищей. Выделение свинца и кадмия. Часть 2. Допустимые пределы».

8.3 Допускается после окончания срока хранения стеклянной упаковки проводить повторный контроль по термостойкости, водостойкости, кислотостойкости стекла и декора.

При положительных результатах контроля по согласованию с потребителем принимают решение о продлении срока хранения и/или об использовании продукции по назначению.

9 Условия эксплуатации

9.1 Стеклянную упаковку и посуду 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 Стеклянная упаковка и посуда не должны подвергаться перепадам температур, превышающим установленные для них значения в настоящем стандарте на всех этапах хранения и использования.

9.3 При перемещении стеклянной упаковки и посуды в процессе ее перемещения и использования не допускаются механические нагрузки и удары, вызывающие ее повреждение и разрушение.

Библиография

- [1] Технический регламент
Таможенного союза
ТР ТС 005/2011
«О безопасности упаковки» (принят
решением Комиссии Таможенного
союза от 16 августа 2011 года № 769)
- [2] Технический регламент
Таможенного союза
ТР ТС 007/2011
«О безопасности продукции,
предназначенной для детей и
подростков» (принят решением
Комиссии Таможенного союза от 23
сентября 2011 года № 797)

УДК 66.172.6:621.798.147:006.354

МКС 55.100

Ключевые слова: стеклянная упаковка, посуда, вид стекла, миграция вредных веществ, параметры, размеры, характеристика, требования к декору, маркировка, упаковка, правила приемки, методы контроля и испытаний, транспортирование, хранение, эксплуатация

Руководитель разработки проекта стандарта:

Генеральный директор ООО «Эксперт-Стандарт»,
Председатель МТК 074 «Стеклянная тара и посуда»,
канд. техн. наук



Л.С. Сергеева

Ответственный исполнитель:

Руководитель по стандартизации и
качеству ООО «Эксперт-Стандарт»,
Ответственный секретарь МТК 074
«Стеклянная тара и посуда»

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to N.S. Sergeeva.

Н.С. Сергеева