ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53921— 2010

БУТЫЛКИ СТЕКЛЯННЫЕ ДЛЯ АЛКОГОЛЬНОЙ И БЕЗАЛКОГОЛЬНОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

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

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 74 «Стеклянная тара и посуда»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2010 г. № 396-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2011

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 2
5 Технические требования 3
6 Правила приемки 8
7 Методы контроля 10
8 Транспортирование и хранение 11
9 Условия эксплуатации 11

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БУТЫЛКИ СТЕКЛЯННЫЕ ДЛЯ АЛКОГОЛЬНОЙ И БЕЗАЛКОГОЛЬНОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Общие технические условия

Glass containers for alcohol and non-alcohol food products.
General specifications

Дата введения — 2011—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на стеклянные бутылки (далее — бутылки) различного дизайна (кроме сувенирных), используемые в промышленности для розлива, хранения и транспортирования алкогольной и безалкогольной пищевой продукции.

Настоящий стандарт не распространяется на бутылки для соков, соусов, кетчупов, растительного масла и другой аналогичной пищевой продукции.

Стандарт устанавливает классификацию, технические требования к качеству, допускаемые отклонения от номинальных размеров и вместимости, правила приемки, методы контроля, требования к упаковке, маркировке, транспортированию, хранению и условия эксплуатации бутылок.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 2859-1—2007 Статистические методы. Процедура выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества

ГОСТ Р ИСО 8106—2010 Тара стеклянная. Определение вместимости гравиметрическим методом

ГОСТ Р ИСО 9058—2010 Тара стеклянная. Бутылки. Допускаемые отклонения от номинальных размеров

ГОСТ Р 52022—2003 Тара стеклянная для пищевой и парфюмерно-косметической продукции. Марки стекла

ГОСТ Р 52190—2003 Водка и изделия ликероводочные. Термины и определения

ГОСТ Р 52335—2005 Продукция винодельческая. Термины и определения

ГОСТ Р 52409—2005 Продукция безалкогольного и слабоалкогольного производства. Термины и определения

ГОСТ Р 52596—2006 Тара стеклянная. Методы контроля сопротивления вертикальной нагрузке

ГОСТ Р 53358—2009 Продукты пивоварения. Термины и определения

ГОСТ 166—89 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

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

ГОСТ 13903—2005 Тара стеклянная. Методы контроля термической стойкости

ГОСТ 13904—2005 Тара стеклянная. Методы контроля сопротивления внутреннему гидростатическому давлению

ГОСТ 13905—2005 Тара стеклянная. Метод контроля водостойкости внутренней поверхности

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

Издание официальное

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—2003 Упаковка. Термины и определения

ГОСТ 24980—2005 Тара стеклянная. Методы контроля параметров

ГОСТ 25706—83 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования

ГОСТ 30005—93 Тара стеклянная. Термины и определения дефектов

ГОСТ 30288—95 Тара стеклянная. Общие положения по безопасности, маркировке и ресурсосбережению

ГОСТ 31292—2006 Тара стеклянная. Методы контроля остаточных напряжений после отжига

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный 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 Р ИСО 2859-1, ГОСТ Р ИСО 9058, ГОСТ Р 52190, ГОСТ Р 52335, ГОСТ Р 52409, ГОСТ Р 53358, ГОСТ 17527, ГОСТ 30005, а также следующие термины с соответствующими определениями:

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

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

3.3 **уровень наполнения:** Расстояние от плоскости торца венчика горловины до поверхности жидкости в бутылке, заполненной до заданного уровня, соответствующего номинальной вместимости бутылки.

3.4 **допускаемое отклонение:** Разность между предельно допустимым (положительным или отрицательным) и соответствующим заданным номинальным размерами, при которой бутылку считают годной к выпуску в обращение.

3.5 **бутылка круглой формы:** Бутылка, имеющая круг в наибольшем горизонтальном сечении корпуса и основании при заданных номинальных размерах.

3.6 **сувенирная бутылка:** Бутылка, имеющая оригинальную форму, отображающую национальные или местные особенности, выдающиеся события, памятные даты, достижения отечественной науки, культуры, искусства и спорта, и/или оформленная в традиционном для страны (республики, края, области) стиле.

3.7 **несмываемые загрязнения:** Визуально видимые загрязнения поверхности стеклянных бутылок посторонними веществами, остающиеся после действия на них моющих средств.

3.8 **коэффициент разнотолщинности стенок:** Отношение минимальной толщины стенки к максимальной по горизонтальной плоскости корпуса бутылок.

4 Классификация, основные параметры и размеры

4.1 Бутылки в зависимости от назначения подразделяют на группы согласно таблице 1.

Таблица 1

Номер группы бутылок	Наименование разливаемой пищевой жидкости	Давление двуокиси углерода (CO_2) в бутылке, кПа, при (20 ± 1) °С
1	Российское шампанское	Не менее 350
	Игристое вино, газированное вино	Не менее 300

Окончание таблицы 1

Номер группы бутылок	Наименование разливаемой пищевой жидкости	Давление двуокиси углерода (CO_2) в бутылке, кПа, при (20 ± 1) °С
2	Безалкогольные сильногазированные напитки	Более 230
	Пиво	От 230
3	Игристое и газированное жемчужные вина, сидр	От 100 до 250 включ.
	Газированные слабоградусные напитки	От 150
	Безалкогольные напитки, минеральная и питьевая вода: среднегазированные слабогазированные	 От 150 до 230 включ. От 65 до 150 включ.
4	Продукция, не содержащая CO_2: винодельческая (вина, коньяк, бренди, винные напитки и коктейли и др.) безалкогольного и слабоалкогольного производства (напитки, сиропы, квас и др.)	 — —
	Водки и ликероводочные изделия (спирты, виски, джин, ром, ликеры, настойки, наливки, пунш, бальзамы, коктейли, напитки и др.), минеральная и питьевая вода	—

4.2 Назначение, форма, размеры, номинальная и полная вместимость и/или вместимость по уровню наполнения, рекомендуемая масса, тип венчика горловины бутылки должны соответствовать рисункам (чертежам) на конкретные виды бутылок по согласованию с потребителем.

4.3 Контролю подлежат следующие размеры бутылок: полная вместимость, общая высота, диаметр корпуса бутылок круглой формы, размеры корпуса бутылок другой формы, толщина стенок и дна. Номинальную вместимость по уровню налива контролируют по согласованию с потребителем.

4.4 Контролю подлежат размеры венчиков горловин, указанные на рисунках (чертежах) конкретных видов бутылок.

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

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

4.7 Декоративные и рельефные изображения, логотипы, надписи, товарные знаки, указанные на рисунках (чертежах), необходимо четко формовать. Контрольные образцы с декоративными и рельефными изображениями, надписями и логотипами рекомендуется согласовывать с потребителем.

4.8 Условное обозначение бутылок должно соответствовать порядку, принятому в организации, изготовляющей бутылки, с обязательным указанием типа венчика горловины, номинальной вместимости бутылок и обозначения настоящего стандарта.

5 Технические требования

5.1 Характеристики

5.1.1 Бутылки должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

5.1.2 Бутылки должны быть изготовлены из стекла по ГОСТ Р 52022 или из стекла другого состава, разрешенного для контакта с пищевыми жидкостями. Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов и изделий, контактирующих с пищевыми продуктами, должны соответствовать утвержденным гигиеническим показателям безопасности и нормативам.

5.1.3 На бутылках не допускаются:

5.1.3.1 Прилипы стекла, стеклянные нити и шипы, открытые пузыри на внутренней поверхности.

5.1.3.2 Сквозные посечки, инородные включения, имеющие вокруг себя посечки, острые швы, сколы.

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

Таблица 2

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

5.1.3.4 Резко выраженные: складки, морщины, двойные швы, след отреза ножницами, кованость и волнистость, заметные при заполнении бутылки водой.

5.1.3.5 Поверхностные единичные посечки длиной более 10 мм и в сосредоточенном виде — длиной более 5 мм.

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

5.1.3.7 Потертость поверхности бутылки с посечками.

5.1.3.8 Загрязнения, не смываемые моющими средствами.

5.1.4 Не допускается деформация венчика горловины и наличие на торцевой поверхности венчика посечек, закрытых пузырей диаметром более 1 мм (более 2 шт.), инородных включений, заусенцев.

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

5.1.6 Допускаемые отклонения вместимости бутылок круглой формы не должны превышать указанные в таблице 3.

Таблица 3

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
Св. 1000 до 5000 включ.	1	—
Примечание — Максимально допускаемое отклонение полной вместимости должно быть таким же, как максимально допускаемое отклонение на соответствующую номинальную вместимость.		

5.1.7 Толщина стенок и дна бутылок круглой формы должна быть не менее указанной в таблице 4.

Таблица 4

Номер группы бутылок	Толщина, мм	
	стенок	дна
1	2,5	4,0
2 (кроме бутылок для пива)	1,8	3,0
3	1,4	2,5

Окончание таблицы 4

Номер группы бутылок	Толщина, мм	
	стенок	дна
4 и 2 (бутылки для пива) вместимостью, мл:		
до 500 включ.	1,2	2,5
св. 500 до 1000 включ.	1,4	3,0
св. 1000	2,0	4,0

Допускается изготовлять бутылки с другой толщиной стенок и дна по согласованию с потребителем.

5.1.8 Коэффициент разнотолщинности стенок бутылок рекомендуется не менее 0,35.

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

5.1.10 Допускаемое отклонение высоты бутылки круглой формы T_H, мм, от номинальной не должно быть более вычисляемого по формуле

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

где H — номинальная высота бутылки, мм.

5.1.11 Допускаемое отклонение диаметра корпуса бутылки круглой формы T_d, мм, от номинального не должно быть более вычисляемого по формуле

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

где D — номинальный диаметр корпуса бутылки, мм.

5.1.12 Допускаемые отклонения полной вместимости, толщины стенок и дна, размеров корпуса и высоты бутылок некруглой формы принимают по согласованию с потребителем и указывают на рисунках (чертежах) и/или в технических документах на конкретные виды бутылок.

5.1.13 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 техническим документам на конкретные типы венчиков горловин.

5.1.14 Овальность корпуса бутылки и овальность венчика горловины не должны превышать допускаемых отклонений на их диаметры.

5.1.15 Допускаемое отклонение T_v, мм, от перпендикулярности вертикальной оси относительно плоскости дна бутылки круглой формы не должно превышать вычисленного по следующим формулам:

для высоты $H \le 120$ мм

$$T_v = 1,5; \quad (3)$$

для высоты $H > 120$ мм

$$T_v = 0,3 + 0,01H, \quad (4)$$

где H — номинальная высота бутылки, мм.

5.1.16 Допускаемые отклонения от параллельности плоскости торца венчика горловины плоскости дна бутылки не должны превышать указанные в таблице 5.

Таблица 5

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 до 50 включ.	0,80

5.1.17 Переход торца венчика горловины к внутренней полости бутылки должен быть оформлен согласно рисунку (чертежу) бутылки. Допускается гладкий кольцевой след от плунжера, не выступающий на торец венчика горловины бутылки.

5.1.18 Высота швов на корпусе и дне бутылки не должна превышать 0,3 мм.

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

Не допускается переход донного шва на корпус выше толщины дна.

Притупленные уголки на сопряжении швов по корпусу бутылки не должны быть более 1 мм.

5.1.19 На внешней поверхности бутылок допускаются оттиски от вакуумных отверстий формового комплекта.

5.1.20 Бутылки должны быть термически стойкими и выдерживать перепады температур не менее указанных в таблице 6.

Таблица 6

Номер группы бутылок	Перепад температур, °С, не менее
2, 3	40
1, 4	35

5.1.21 Удельная разность хода лучей на полярископе-поляриметре при контроле остаточных напряжений после отжига 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.

5.1.22 Бутылки должны быть водостойкими при испытании методом выщелачивания внутренней поверхности под воздействием воды. Показатели водостойкости, выраженные объемом раствора концентрации c (HCL) = 0,01 моль/дм^3, израсходованным на титрование 50 мл водной вытяжки, не должны быть более указанных в таблице 7.

Таблица 7

Вместимость бутылок, мл	Показатель водостойкости
От 50 до 250 включ.	0,45
Св. 250 до 1000 включ.	0,35
Св. 1000	0,30

5.1.23 Допускается при входном контроле водостойкость бутылок из бесцветного стекла для водки и ликероводочных изделий проверять методом адсорбции, ополаскивая их метиленовым голубым хлоргидратом. Внутренняя поверхность бутылок после испытания не должна иметь синего окрашивания.

5.1.24 Бутылки круглой формы должны выдерживать без разрушения в течение (60 ± 2) с внутреннее гидростатическое давление, указанное в таблице 8.

Таблица 8

Номер группы бутылок	Внутреннее гидростатическое давление P_{60}, МПа (кгс/см^2), не менее
1	1, 67 (17)
2 (кроме бутылок для пива)	1,57 (16)
2 (бутылки для пива) и 3 вместимостью, мл: До 1000 включ. св. 1000	 0,98 (10) 0,67 (7)
4 вместимостью, мл: от 250 до 1000 включ. св. 1000	 0,49 (5) 0,39 (4)
Примечание — Бутылки вместимостью до 250 мл на сопротивление внутреннему гидростатическому давлению не испытывают.	

Допускается вычислять значения показателя сопротивления внутреннему гидростатическому давлению:

- P_t — при выдерживании образца в течение периода времени от 3 до 60 с по формуле

$$P_t = \frac{P_{60}}{\left(\frac{7{,}93 + 1{,}53 \log t}{10{,}69}\right)}, \quad (5)$$

где P_{60} — значение показателя давления, МПа, которое должен выдерживать образец в течение 60 с, указанное в таблице 8;

t — время выдерживания образца, с;

- $P_н$ — при непрерывном подъеме давления по формуле

$$P_н = 1{,}38\ P_{60} + 0{,}1783, \quad (6)$$

где P_{60} — значение показателя давления, МПа, которое должен выдерживать образец в течение 60 с, указанное в таблице 8.

5.1.25 Для бутылок некруглых форм значение показателя сопротивления внутреннему гидростатическому давлению допускается при необходимости устанавливать при испытании опытных партий и/или по согласованию с потребителем в договорах (контрактах) на поставку продукции.

5.1.26 Бутылки для пива по требованию потребителя контролируют на сопротивление вертикальной нагрузке, они должны выдерживать без разрушения усилие сжатия в направлении вертикальной оси корпуса не менее 5000 Н.

5.1.27 На наружную поверхность бутылок допускается наносить защитно-упрочняющее покрытие, разрешенное для контакта с пищевыми жидкостями.

На бутылках с оксидно-металлическими покрытиями допускается иризация.

5.1.28 Толщина упрочняющего покрытия на венчике горловины бутылки рекомендуется не более 10 (1) CTU (нм), на корпусе — от 20 до 60 (от 2 до 6) CTU (нм) и контролируется при необходимости.

5.1.29 Защитное покрытие должно обеспечивать скольжение бутылок в процессе испытания, при этом угол наклона бутылок к горизонтальной плоскости рекомендуется 15° ± 5° и контролируется при необходимости.

5.2 Маркировка

5.2.1 Маркировка бутылок должна содержать:

- товарный знак или обозначение, позволяющие 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 или расстояние в миллиметрах от торца венчика горловины бутылок до уровня наполнения, соответствующего номинальной вместимости, с указанием единицы измерения (мм);
- обозначение маркировки латинскими буквами;
- точки после цифрового обозначения года, указывающие увеличение даты изготовления бутылок на соответствующее количество лет по числу точек, при условии неиспользования ресурса формы в год ее изготовления, или другие маркировочные обозначения по согласованию с потребителем;
- номер формы.

Для бутылок вместимостью до 200 мл включительно допускается не наносить дату их изготовления.

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

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

При нанесении маркировки на нижнюю часть корпуса бутылки размер маркировочных знаков не должен выходить за размеры наружного диаметра корпуса.

5.2.3 Маркировка должна быть четкой и читаемой. Размеры маркировочных знаков — по ГОСТ 30288.

5.2.4 Транспортная маркировка грузов — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Хрупкое. Осторожно!».

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

5.3 Упаковка

5.3.1 Упаковка бутылок должна обеспечивать их защиту от загрязнений и атмосферного влияния при транспортировании и хранении. Изготовитель и потребитель согласовывают типы упаковки, указывают ее в нормативных и/или технических документах на конкретные виды бутылок и договоре (контракте) на поставку.

5.3.2 На транспортную упаковку (единицу) помещают этикетку с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя и/или товарного знака;
- наименования и условного обозначения бутылки;
- основных требований безопасности;
- количества бутылок в упаковке;
- даты изготовления;
- подписи ответственного лица службы технического контроля качества.

6 Правила приемки

6.1 Бутылки принимают партиями. Каждая партия должна состоять из бутылок одного типа, размера, одной марки стекла. На каждую партию оформляют один документ с указанием:

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

В документе допускается и другая информация, подтверждающая качество бутылок.

Количество бутылок в партии изготовитель согласовывает с потребителем.

6.2 Каждую партию бутылок при приемо-сдаточном контроле подвергают визуальному осмотру, определяя сохранность упаковки. Условия приемки партий с нарушенной упаковкой, не соответствующей требованиям настоящего стандарта, указывают в договорах на поставку (контрактах).

6.3 Для контроля качества бутылок методом случайного отбора из разных мест партии отбирают выборки в объемах, указанных в таблице 9, согласно ГОСТ Р ИСО 2859-1.

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 — Выборка для контроля качества не должна включать бутылки со сколами, трещинами и бой; они должны быть изъяты и заменены другими бутылками.

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

Таблица 10

Класс несоответствия качества	Контролируемые несоответствия (дефекты)	Номер пункта, подпункта	Приемлемый уровень качества AQL, %
А	Критические дефекты	5.1.3.1	0,25
Б	Опасные дефекты	5.1.3.2; 5.1.20; 5.1.21; 5.1.24—5.1.26	1,0
В	Значительные дефекты	5.1.4; 5.1.6; 5.1.7; 5.1.9—5.1.16	2,5
Г	Менее опасные дефекты	5.1.3.3; 5.1.3.5; 5.1.3.6; 5.1.5; 5.1.17; 5.1.18	4,0
Д	Неопасные дефекты	5.1.3.4; 5.1.3.7; 5.1.3.8	6,5

6.5 Контроль качества 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	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 класса несоответствия качества А контролируют всю выборку.

По показателям класса несоответствия качества Б — термическая стойкость (5.1.20), отжиг (5.1.21), внутреннее гидростатическое давление (5.1.24), усилие сжатия (5.1.26) контроль проводят на отдельных выборках, каждую из которых допускается отбирать из партии бутылок в объеме по коду J.

По показателям классов несоответствия качества 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 бутылок в выборке меньше или равно Ac, и неприемлемой, если количество несоответствующих бутылок в выборке превышает или равно Re.

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

6.7 Количество несоответствующих бутылок в первой и второй выборках суммируют. Если суммарное количество несоответствующих бутылок менее Ac второй выборки или равно ему, то партию считают приемлемой. Если суммарное количество несоответствующих 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 по ГОСТ Р ИСО 2859-1.

6.9 Для контроля водостойкости бутылок (5.1.22) отбирают:

- 15 образцов — для бутылок вместимостью от 50 до 100 мл включительно;
- 10 образцов — для бутылок вместимостью свыше 100 мл.

6.10 Для контроля водостойкости бутылок (5.1.23) раствором хлоргидрата метиленового голубого отбирают 10 образцов. При появлении окраски на внутренней поверхности бутылок контроль водостойкости рабочим раствором хлоргидрата метиленового голубого проводится на удвоенной выборке. При окраске внутренней поверхности бутылок второй выборки контроль проводят методом по ГОСТ 13905.

6.11 При несоответствии качества бутылок требованиям 5.1.22 по ГОСТ 13905 партию считают неприемлемой независимо от результатов контроля по остальным показателям.

6.12 Допускается организации-изготовителю проводить текущий контроль качества бутылок по техническим документам организации-изготовителя.

7 Методы контроля

7.1 Внешний вид, цвет бутылок контролируют визуально.

Допускается согласовывать с потребителем контролируемые визуально образцы бутылок с дефектами по 4.5, 4.6, 5.1.3.4, 5.1.3.7, 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 точность.

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

7.4 Параллельность плоскости торца венчика горловины плоскости дна бутылок контролируют по ГОСТ 24980.

7.5 Перпендикулярность вертикальной оси бутылок к плоскости дна контролируют по ГОСТ 24980.

7.6 Овальность корпуса бутылок и венчика горловины контролируют нижеследующим способом.

7.6.1 Средства контроля

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

7.6.2 Проведение контроля

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

7.7 Толщину стенок и дна 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 бутылки.

7.8 Высоту швов на бутылках контролируют по ГОСТ 24980.

7.9 Полную вместимость и вместимость по уровню наполнения бутылок контролируют по ГОСТ 24980. При использовании для контроля водопроводной воды рекомендуется учитывать поправку на плотность воды по ГОСТ Р ИСО 8106.

7.10 Остаточные напряжения в бутылках после отжига и свиль контролируют по ГОСТ 31292 или используя стандартные диски напряжения.

7.11 Термостойкость бутылок контролируют по ГОСТ 13903.

7.12 Сопротивление внутреннему гидростатическому давлению бутылок контролируют по ГОСТ 13904. При использовании импортного оборудования значения показателя внутреннего гидростатического давления должны быть идентичными показателям, указанным в 5.1.24.

7.13 Сопротивление вертикальной нагрузке бутылок контролируют по ГОСТ Р 52596.

7.14 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.

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

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

7.16 Бутылки, имеющие загрязнения, 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.

Бутылки считают соответствующими требованиям 5.1.3.8, если после контроля на них не осталось следов загрязнений.

7.17 Водостойкость бутылок контролируют методом по ГОСТ 13905.

7.18 Контроль устойчивости к воде бутылок для водки и ликероводочных изделий методом адсорбции проводят следующим образом: отобранные образцы бутылок тщательно ополаскивают 2 раза водопроводной водой и 1 раз дистиллированной водой. В бутылки в зависимости от их вместимости наливают от 20 до 50 мл рабочего раствора хлоргидрата метиленового голубого и смачивают внутреннюю поверхность бутылок, встряхивая их 2—3 раза. Затем немедленно ополаскивают 3 раза дистиллированной водой, опрокидывают бутылки вниз горловиной, дают стечь воде и осматривают их. Внутренняя поверхность бутылок должна соответствовать требованиям 5.1.23.

8 Транспортирование и хранение

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

Условия хранения бутылок — 2 (закрытые неотапливаемые помещения) или 5 (навесы) по ГОСТ 15150 (раздел 10). Допускается хранение бутылок в условиях 9 (открытые площадки) по ГОСТ 15150 (раздел 10) не более 5 месяцев с даты их изготовления.

Рекомендуемые условия хранения с даты изготовления бутылок для водки и ликероводочных изделий:

- в отапливаемых помещениях — не более 1 года;
- в неотапливаемых помещениях — не более 5 месяцев;
- под навесом или на открытой площадке — не более 3 месяцев.

8.2 Допускается после окончания срока хранения бутылок проводить повторный контроль по требованиям 5.1.22—5.1.26. При положительных результатах по согласованию с потребителем принимают решение о продлении срока хранения и/или использования бутылок.

9 Условия эксплуатации

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

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

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

9.4 Бутылки первой группы перед использованием рекомендуется мыть водой температурой не выше 35 °С с применением моющих средств (или без них) и дальнейшим ополаскиванием водой с целью исключения влияния загрязнений внутренней поверхности бутылки на упакованную продукцию.

УДК 666.171:621.798.147:006.354 ОКС 55.100 Д92 ОКП 59 8700

Ключевые слова: стеклянные бутылки, классификация, параметры, размеры, характеристики, маркировка, упаковка, методы контроля, транспортирование, хранение, эксплуатация

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 03.03.2011. Подписано в печать 24.03.2011. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,40. Тираж 166 экз. Зак. 198.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru