ГОСТ 5717.1—2003

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БАНКИ СТЕКЛЯННЫЕ ДЛЯ КОНСЕРВОВ

Общие технические условия

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 74 «Стеклянная тара»

2 ВНЕСЕН Госстандартом России

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 25 от 22 мая 2003 г.)

За принятие стандарта 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	Азгосстандарт
Армения	AM	Армгосстандарт
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдовастандарт
Российская Федерация	RU	Госстандарт России
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узгосстандарт

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 16 декабря 2003 г. № 365-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 5717.1—2003 введен в действие в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2004 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 5717—91 в части разделов «Технические требования», «Приемка», «Методы контроля», «Транспортирование и хранение», «Условия эксплуатации»

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений— в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БАНКИ СТЕКЛЯННЫЕ ДЛЯ КОНСЕРВОВ

Общие технические условия

Glass jars for canned food. General specifications

Дата введения — 2004—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на стеклянные банки круглой формы, используемые для консервов при их производстве, транспортировании и хранении.

Стандарт устанавливает требования к качеству, правилам приемки, методам контроля, упаковке, маркировке, транспортированию, хранению и условиям эксплуатации банок.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 164—90 Штангенрейсмасы. Технические условия

ГОСТ 577—68 Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия

ГОСТ 2603—79 Ацетон. Технические условия

ГОСТ 3118—77 Кислота соляная. Технические условия

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

ГОСТ 6968—76 Кислота уксусная лесохимическая. Технические условия

ГОСТ 10134.1—82 Стекло неорганическое и стеклокристаллические материалы. Методы определения водостойкости при 98 °С

ГОСТ 12601—76 Порошок цинковый. Технические условия

ГОСТ 13903—2005 Тара стеклянная. Методы контроля термической стойкости

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

ГОСТ 14192—96 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 23932—90 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические условия

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

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **банки сувенирные:** Оригинальные банки, декоративно оформленные в традиционном для страны (республики, края, области) стиле, отображающие национальные или местные особенности, выдающиеся события, памятные даты, достижения отечественной науки, культуры, искусства, спорта.

3.2 **банки круглой формы:** Банки, имеющие круг в основании и в поперечном сечении корпуса.

Термины и определения дефектов — по ГОСТ 30005.

4 Технические требования

4.1 Характеристики

4.1.1 Банки должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

4.1.2 Форма, основные размеры банок и венчиков горловин, полная вместимость должны соответствовать ГОСТ 5717.2.

4.1.3 Банки изготовляют из бесцветного или полубелого стекла по нормативным документам*.

Допускается изготовлять банки из натрий-кальций-силикатного бесцветного или полубелого стекла других составов, допущенных национальными органами здравоохранения для контакта с пищевыми продуктами.

Водостойкость стекла, из которого изготовляют банки, должна быть не ниже класса 3/98 по ГОСТ 10134.1.

4.1.4 На банках не допускаются:

4.1.4.1 Прилипы стекла, стеклянные нити внутри изделий.

4.1.4.2 Сквозные посечки, сколы.

4.1.4.3 Острые швы.

4.1.4.4 Инородные включения, имеющие вокруг себя трещины и посечки.

4.1.4.5 Открытые пузыри на внутренней поверхности.

4.1.4.6 Закрытые пузыри, открытые пузыри на внешней поверхности и инородные включения в количестве и размером более указанных в таблице 1.

Таблица 1

Номинальная вместимость банки, $см^3$	Размер, мм		Количество, шт.	
	пузыря	инородного включения	пузырей	инородных включений
До 500 включ.	Св. 1 до 2 включ. » 2 » 3 »	До 0,5 включ.	4 2	2
Св. 500 до 1000 включ.	Св. 1 до 2 включ. » 2 » 4 »	До 1,0 включ.	4 3	2
Св. 1000	Св. 1 до 4 включ. » 4 » 6 »	До 1,0 включ.	5 5	3
Примечание — Размер для круглых пузырей — это диаметр, для овальных — половина суммы длины и ширины.				

4.1.4.7 Поверхностные посечки длиной и в количестве более указанных в таблице 2.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52022—2003 «Тара стеклянная для пищевой и парфюмерно-косметической продукции. Марки стекла».

Таблица 2

Место расположения посечек	Длина посечек, мм	Количество, шт.
Посечки единичные		
На корпусе и дне	8	4
На боковой поверхности венчика горловины	3	2
На торцевой поверхности венчика горловины типов:		
I	2	2
II	Не допускаются	
III	То же	
На шейке горловины для банок вместимостью, см^3:		
до 1000 включ.	1	2
св. 1000	3	2
Посечки, сосредоточенные в одном месте		
На корпусе и дне для банок вместимостью, см^3:		
до 350 включ.	3	Не нормируется
св. 350 » 1000 »	5	То же
» 1000 » 3000 »	8	»
Примечание — Для сосредоточенных в одном месте посечек указана их суммарная длина.		

4.1.4.8 Резко выраженные: складки, морщины, след отреза ножницами, кованость, двойные швы.

4.1.4.9 Шлиры и свили, резко выраженные и/или сопровождаемые внутренними напряжениями, соответствующими удельной разности хода лучей поляриметра более 115 нм/см (что соответствует следующим цветам в поле зрения полярископа: оранжевому, светло-желтому, желтому, белому, голубовато-зеленому, зеленому, желто-зеленому).

4.1.4.10 Потертость поверхности со сколами.

4.1.4.11 Несмываемые загрязнения.

4.1.5 Допускаются закрытые пузыри размером не более 1,0 мм (мошка), редко расположенные и/или в виде отдельных скоплений.

4.1.6 На поверхности венчика, соприкасающейся с укупорочным средством, не допускаются инородные включения, закрытые пузыри диаметром более 1,0 мм.

4.1.7 Толщина стенок и дна банок должна быть не менее указанной в таблице 3.

Таблица 3

Номинальная вместимость, см^3	Толщина, мм	
	стенок	дна
До 1000 включ.	1,4	2,0
Св. 1000 » 3000 »	1,6	2,5
Примечание — Допускается по согласованию с потребителем изготовлять банки вместимостью до 1000 см^3 включительно с толщиной стенки 1,2 мм и банки вместимостью свыше 1000 см^3 с толщиной стенки до 1,4 мм при обязательном нанесении упрочняющих материалов на поверхность банок.		

Разнотолщинность стенок и дна банки характеризуется коэффициентом разнотолщинности, определяемым отношением ее минимальной толщины к максимальной.

Значение коэффициента разнотолщинности не должно быть менее 0,35.

4.1.8 Овальность горловины и корпуса банок не должна превышать предельных отклонений на диаметр.

4.1.9 Непараллельность торца венчика горловины плоскости дна не должна превышать:

- для банок вместимостью 250 см^3 диаметром венчика горловины до 70 мм включительно — 0,5 мм;

- для банок остальных вместимостей: диаметром венчика горловины от 60 до 80 мм включительно — 0,8 мм, свыше 80 мм — 1,0 мм.

4.1.10 Отклонение вертикальной оси горловины относительно корпуса банок вместимостью до 1000 см^3 включительно не должно превышать 0,5 мм, свыше 1000 см^3 — 1,0 мм.

4.1.11 Вогнутость торца венчика горловины не должна превышать:

- для банок с венчиком типа I: диаметром венчика до 85 мм включительно — 0,5 мм, свыше 85 мм — 0,7 мм;

- для банок с венчиком типов II, III: диаметром венчика до 85 мм включительно — 0,3 мм, свыше 85 мм — 0,5 мм.

4.1.12 Переход торца венчика горловины к внутренней полости должен быть закруглен.

4.1.13 Швы на шейке горловины, корпусе и дне банок с венчиком типов I — III не должны иметь высоту более: для банок вместимостью до 1000 см^3 включительно — 0,3 мм, свыше 1000 см^3 — 0,5 мм.

На боковой поверхности и торце венчика горловины швы не должны иметь высоту более: для банок с венчиком типов II и III — 0,2 мм, типа I — 0,3 мм.

4.1.14 Притупленные уголки на сопряжении швов по корпусу не должны иметь высоту более: для банок вместимостью до 1000 см^3 включительно — 1,0 мм, вместимостью свыше 1000 см^3 — 1,5 мм.

Таблица 4

Номинальная вместимость, см^3	Внутреннее гидростатическое давление, МПа (кгс/см^2)
До 1000 включ.	0,3(3)
Св. 1000 » 3000 »	0,25(2,5)

4.1.15 Банки должны быть термически стойкими при перепаде температур не менее 40 °С.

4.1.16 Банки должны выдерживать без разрушения в течение 5 с внутреннее гидростатическое давление не менее указанного в таблице 4.

4.1.17 Банки должны выдерживать без разрушения усилие сжатия в направлении вертикальной оси корпуса не менее 3000 (300) Н (кгс).

4.1.18 Удельная разность хода лучей полярископа-поляриметра при контроле отжига банок должна быть не более 115 нм/см.

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

4.1.19 Банки должны быть кислотостойкими. После контроля банок на кислотостойкость поверхность стекла не должна иметь признаков разъедания и помутнения.

4.1.20 На наружной поверхности банок допускается наносить защитно-упрочняющие покрытия, допущенные национальными органами здравоохранения для контакта с пищевыми продуктами.

4.2 Маркировка

4.2.1 Маркировка банок должна содержать следующую информацию:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- номинальную вместимость в литрах с указанием единицы измерения(л);
- дату изготовления (год — две последние цифры).

Маркировка может иметь дополнительную информацию о номере формы.

4.2.2 Маркировку наносят в виде оттиска на дно или нижнюю часть корпуса банок.

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

При нанесении маркировки на нижнюю часть корпуса банок толщина маркировочных знаков не должна выходить за размеры наружного диаметра корпуса.

Маркировочные знаки не должны выступать ниже плоскости кольцевой опорной площадки дна.

Размеры маркировочных знаков — по ГОСТ 30288.

4.2.3 Для сертифицированных банок национальный знак соответствия проставляют в документах о качестве и/или на упаковке, и/или в товаросопроводительной документации.

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

Допускается наносить дополнительно другие манипуляционные знаки по ГОСТ 14192 с учетом упаковки и с указанием их в договоре (контракте) на поставку.

4.3 Упаковка

Конкретные виды и типы тары, упаковки, обеспечивающие сохранность банок при транспортировании и хранении, согласовываются между изготовителем и потребителем.

5 Правила приемки

5.1 Партией считают количество банок одного типа, одной марки стекла, оформленное одним документом (паспортом о качестве), содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя, страны;
- юридический адрес;
- наименование и условное обозначение банки, ее предназначение, обозначение настоящего стандарта;
- основные показатели качества;
- цвет стекла;
- количество банок в партии;
- дату отправки;
- национальный знак соответствия для сертифицированных банок.

Размер партии согласовывается между изготовителем и потребителем.

5.2 При приемке партии изделия проверяют на соответствие требованиям настоящего стандарта согласно правилам, указанным в 5.3—5.9.

5.3 Контроль банок проводят по двухступенчатому нормальному плану контроля по группам показателей, указанным в таблице 5.

Таблица 5

Номер группы	Номер пункта, контролируемый показатель
1	4.1.4.1; 4.1.4.2
2	4.1.4.3 — 4.1.4.5
3	4.1.4.6 — 4.1.4.11; 4.1.5; 4.1.6; 4.1.13; 4.1.14
4	4.1.15; 4.1.16; 4.1.17
5	4.1.7; 4.1.8; основные размеры банок и венчиков горловины
6	4.1.9; 4.1.10; 4.1.11
7	4.1.18; полная вместимость
8	4.1.19

5.4 Для контроля качества банок из разных мест партии, в зависимости от объема партии, отбирают выборки в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6 В штуках

Объем партии	Выборка	Объем выборки	Общий объем выборки
3201 — 10000	I	125	125
	II	125	250
10001 — 35000	I	200	200
	II	200	400
35001 — 150000	I	315	315
	II	315	630

Банки со сколами и бой в выборку для контроля не включают.

5.5 По показателям групп 1 — 3 контролируют всю выборку в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7

Выборка	Объем выборки, шт.	Общий объем выборки, шт.	Группа 1		Группа 2		Группа 3	
			Приемочное число	Браковочное число	Приемочное число	Браковочное число	Приемочное число	Браковочное число
I	125	125	0	2	0	3	3	7
II	125	250	1	2	3	4	8	9
I	200	200	0	2	1	4	5	9
II	200	400	1	2	4	5	12	13
I	315	315	0	3	2	5	7	11
II	315	630	3	4	6	7	18	19

5.6 По показателям групп 4 — 7 контролируют образцы, взятые из выборки по 5.4, в соответствии с таблицей 8.

Таблица 8

Выборка	Объем выборки, шт.	Общий объем выборки, шт.	Группа 4		Группа 5		Группа 6		Группа 7	
			Приемочное число	Браковочное число	Приемочное число	Браковочное число	Приемочное число	Браковочное число	Приемочное число	Браковочное число
I	32	32	0	3	0	3	0	2	1	4
II	32	64	3	4	3	4	1	2	4	5
I	50	50	1	4	1	4	0	3	2	5
II	50	100	4	5	4	5	3	4	6	7
I	80	80	2	5	2	5	1	4	3	7
II	80	160	6	7	6	7	4	5	8	9

Примечание — Термическую стойкость (4.1.15), сопротивление внутреннему гидростатическому давлению (4.1.16) и сопротивление усилию сжатия (4.1.17) контролируют на отдельных выборках, взятых из выборки по 5.4.

5.7 Для контроля показателя группы 8 (кислотостойкость) отбирают один образец от выборки.

5.8 Решение о партии:

5.8.1 Партию принимают, если количество дефектных банок в первой выборке по каждому показателю меньше или равно приемочному числу, указанному в таблицах 7 и 8.

Партию бракуют, если количество дефектных банок хотя бы по одному из показателей равно или больше браковочного числа.

5.8.2 Если количество дефектных банок по какому-либо показателю в первой выборке больше приемочного числа и меньше браковочного числа, то отбирают вторую выборку от той же партии для контроля этого показателя.

Партию принимают, если суммарное количество дефектных банок первой и второй выборок меньше или равно приемочному числу, и бракуют, если суммарное количество дефектных банок равно браковочному числу или больше браковочного числа хотя бы по одному из показателей.

5.8.3 При несоответствии показателя группы 8 (кислотостойкость) требованиям 4.1.19 и показателя группы 1 (стеклянные нити внутри изделий) требованиям 4.1.4.1 партию бракуют независимо от результатов контроля по остальным показателям.

5.9 Контроль качества банок изготовитель на предприятии проводит по технологическим регламентам.

5.10 При сертификационных испытаниях банок по требованиям безопасности применяют правила, указанные в 5.11—5.16.

5.11 Для сертификационных испытаний из разных мест партии отбирают выборку образцов в количестве 80 шт. банок.

Банки со сколами и бой в выборку образцов для испытаний не включают.

5.12 Контроль качества при сертификационных испытаниях проводят согласно таблице 9.

Таблица 9

Номер пункта, наименование показателя	Объем выборки, шт.	Число дефектных изделий	
		приемочное	браковочное
4.1.4.1; 4.1.4.2	80	1	2
4.1.4.3 — 4.1.4.5	80	2	3
4.1.15 — 4.1.17	32	1	2
4.1.7, размеры венчика горловины	32	2	3

Примечание — Термическую стойкость, сопротивление внутреннему гидростатическому давлению и сопротивление усилию сжатия контролируют на отдельных выборках образцов.

5.13 Выборку образцов для контроля кислотостойкости (4.1.19) проводят по 5.7.

5.14 Выборку образцов изделий считают соответствующей требованиям безопасности настоящего стандарта, если количество образцов с дефектами по каждому показателю равно приемочному числу, указанному в таблице 9.

5.15 Выборку образцов изделий считают несоответствующей требованиям безопасности настоящего стандарта, если количество образцов с дефектами равно или больше браковочного числа хотя бы по одному из показателей.

5.16 При несоответствии показателя группы 8 (кислотостойкость) требованиям 4.1.19 и показателя группы 1 (стеклянные нити внутри изделий) требованиям 4.1.4.1 выборку образцов считают несоответствующей требованиям безопасности настоящего стандарта, независимо от результатов контроля по остальным показателям.

6 Методы контроля

6.1 Внешний вид, цвет, качество стекла и выработки банок контролируют визуально.

В случае, когда дефекты не могут быть измерены, допускается согласовывать образцы дефектов с потребителем банок или разработчиком настоящего стандарта.

6.2 Размеры банок контролируют в соответствии с требованиями ГОСТ 24980 калибрами или другими средствами измерений, обеспечивающими заданную точность.

6.3 Размеры пузырей, инородных включений и длину посечек определяют измерительной лупой по ГОСТ 25706 или другими средствами измерений, обеспечивающими заданную точность.

6.4 Непараллельность торца венчика горловины плоскости дна банок контролируют в соответствии с требованиями ГОСТ 24980 штангенрейсмасом по ГОСТ 164 или другими средствами измерений, обеспечивающими заданную точность.

6.5 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. Мерительную головку штангенрейсмаса или индикаторную головку приводят в соприкосновение с наружной поверхностью венчика горловины, вращая банку на 360 °С, находят максимальный и минимальный размеры.

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

$$K = \frac{\sigma_{max} - \sigma_{min}}{2}, \qquad (1)$$

где σ_{max}, σ_{min} — максимальный и минимальный размеры, мм.

6.6 Толщину стенок и дна банок контролируют по ГОСТ 24980.

6.7 Высоту швов и уголков на банках контролируют по ГОСТ 24980.

6.8 Полную вместимость банок контролируют по ГОСТ 24980.

6.9 Контроль термостойкости банок — по ГОСТ 13903. При этом температура воды в резервуаре для охлаждения должна быть (50 ± 1) °С.

6.10 Контроль банок на сопротивление усилию сжатия в направлении вертикальной оси корпуса

6.10.1 Для контроля применяют устройство, обеспечивающее:

- усилие сжатия, соответствующее значениям, указанным в 4.1.17, с погрешностью не более 2 %;
- равномерное повышение усилия;
- возможность плотного зажатия изделия между двумя опорными пластинами.

Для компенсации непараллельности контролируемых плоскостей изделий одна из плит должна быть жестко закреплена, а другая — иметь опору, допускающую возможность ее отклонения в вертикальном направлении относительно горизонтальной плоскости не менее 5°.

6.10.2 Контроль проводят на образцах банок, не подвергавшихся контролю на термическую стойкость и сопротивление внутреннему давлению.

6.10.3 Проведение контроля

Банку устанавливают в центре нижней опорной плиты устройства, предварительно изолировав ее с двух сторон прокладкой (резиновой, картонной и т. п.) толщиной до 5 мм, и создают

вертикальную нагрузку на изделие. Нагрузка должна возрастать непрерывно до значения, установленного в 4.1.17. После достижения установленной нагрузки ее сбрасывают.

6.10.4 Обработка результатов

Банки считают выдержавшими контроль на механическую прочность, если они не разрушились при нагрузках, установленных в 4.1.17.

6.11 Контроль банок на сопротивление внутреннему давлению — по ГОСТ 13904.

6.12 Контроль банок на кислотостойкость

6.12.1 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.

6.12.2 Проведение контроля

Банку разбивают и образцы, тщательно промытые проточной водой, погружают в сосуд с приготовленным раствором уксусной кислоты и помещают в термостат.

Образцы выдерживают в термостате в течение 24 ч при температуре (40 ± 2) °С.

Образцы считают кислотостойкими, если поверхность стекла не имеет признаков разъедания и помутнения.

6.13 Свиль и качество отжига банок контролируют поляриcкопом или поляриcкопом-поляриметром.

При контроле отжига банок окраска поля зрения поляриcкопа должна соответствовать требованиям 4.1.18.

Качество отжига контролируют поляриcкопом-поляриметром в соответствии с приложением А.

6.14 Контроль банок на наличие оксидно-металлического покрытия

6.14.1 Средства контроля

Кислота соляная концентрированная по ГОСТ 3118.

Ацетон по ГОСТ 2603.

Лак любой марки.

Цинковый порошок по ГОСТ 12601.

6.14.2 Проведение контроля

На боковой поверхности банок лаком наносят три окружности диаметром 15 — 20 мм на высоте 15, 80, 140 мм от дна. В центре каждой окружности отмечают лаком точку диаметром 3 — 5 мм. На свободную поверхность между окружностью и точкой наносят порошок цинка и пять капель концентрированной соляной кислоты. Через 5 мин после нанесения цинкового порошка и соляной кислоты протравленную поверхность очищают тампоном, лак снимают ацетоном. Появление вытравленного пятна на поверхности банок свидетельствует о наличии оксидно-металлического покрытия.

6.15 Допускается проводить контроль на наличие защитно-упрочняющего покрытия другими метрологически обеспеченными методами.

6.16 Вогнутость торца венчика горловины контролируют в соответствии с требованиями ГОСТ 24980.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Банки транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

7.2 Хранение изделий — по группе 2 (закрытые помещения) или 5 (навесы) по ГОСТ 15150.

Допускается хранение банок на открытых площадках не более 5 мес.

8 Условия эксплуатации

Условия эксплуатации — по ГОСТ 30288.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Контроль качества отжига

А.1 Контроль отжига полярископом-поляриметром

А.1.1 Для контроля отбирают банки в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

А.1.2 Аппаратура, материалы

Полярископы-поляриметры типов ПКС-125, ПКС-250 или других типов.

Прибор для измерения толщины стенок и дна изделий.

Хлопчатобумажная ткань для протирания оптических деталей.

А.1.3 Подготовка к проведению контроля

Полярископ-поляриметр должен быть установлен в затемненном помещении при температуре окружающей среды от 10 °С до 45 °С и относительной влажности не более 80 %.

Образцы перед испытанием выдерживают в помещении не менее 30 мин.

А.1.4 Проведение контроля

При просмотре изделие ориентируют так, чтобы просматриваемый участок был перпендикулярен к направлению распространения света полярископа-поляриметра.

При применении полярископа-поляриметра типов ПКС-125 и ПКС-250 переключатель компенсатора должен находиться в положении λ, а лимб анализатора компенсатора — в нулевом положении. При вращении изделия находят участки с максимальным напряжением по цветовой окраске. Вводят чувствительную пластинку $\lambda/4$, для чего переключатель анализатора выводят из положения λ в положение $\lambda/4$, и зеленый светофильтр. Участку с максимальным напряжением соответствует максимальное просветление темного поля полярископа-поляриметра.

Участок с максимальным напряжением устанавливают в центре поля зрения полярископа-поляриметра. Поворачивая головку анализатора, добиваются сведения темных полос в центре до потемнения просветленного участка. Списывают с лимба анализатора показания углов поворота. Измерения проводят три раза.

Измеряют толщину контролируемого участка S. Для банок значение S равно двойной толщине стенки при просмотре перпендикулярно к оси изделия. При просмотре дна банок S равно его толщине.

А.1.5 Обработка результатов

Удельную разность хода лучей Δ', нм/см, вычисляют по формуле

$$\Delta' = \frac{3\varphi}{S}, \qquad (A.1)$$

где φ — угол поворота лимба анализатора, нм;

S — толщина просматриваемого участка изделий (толщина двух стенок), см.

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов трех определений при введенном зеленом светофильтре. Удельная разность хода лучей должна соответствовать требованиям 4.1.18 настоящего стандарта.

А.2 Контроль отжига полярископом

А.2.1 Контроль отжига проводят полярископом с применением ступенчатых клиньев или без них.

А.2.2 Для контроля отбирают банки в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

А.2.3 Аппаратура, материалы

Полярископ типа ПКС-500 или других типов.

Ступенчатые клинья типов СТК-1, СТК-2, СТК-3.

Хлопчатобумажная ткань для протирания оптических деталей.

А.2.4 Подготовка к проведению контроля

Полярископ должен быть установлен в затемненном помещении при температуре окружающей среды от 10 °С до 45 °С и относительной влажности не более 80 %. Образцы перед испытанием выдерживают в помещении не менее 30 мин.

А.2.5 Проведение контроля с применением ступенчатых клиньев

При просмотре изделие располагают так, чтобы просматриваемый участок был перпендикулярен к направлению распространения поляризованного света.

Ступенчатый клин располагают по диагоналям поля зрения полярископа рядом с изделием так, чтобы интерференционные цвета в клине и изделии имели одинаковую последовательность.

Разность хода лучей в контролируемом изделии определяют путем сравнения интерференционного цвета контролируемого участка изделия с интерференцией цветов различных ступеней клина при вращении изделия.

Если цвет одной из ступеней клина ближе или совпадает с цветом контролируемого участка изделия, то разность хода лучей в изделии принимают равной разности хода лучей этой ступени клина.

Если цвет контролируемого участка изделия окажется промежуточным между двумя соседними ступенями клина, то разность хода лучей принимают равной полусумме разностей хода лучей этих ступеней.

Измеряют толщину контролируемого участка S.

А.2.5.1 Обработка результатов

Удельную разность хода лучей Δ', нм/см, вычисляют по формуле

$$\Delta' = \frac{\Delta}{S}, \qquad (A.2)$$

где Δ — значение разности хода лучей, определенное методом сравнения, нм;

S — толщина просматриваемого участка, см.

Удельную разность хода лучей сравнивают с требованиями 4.1.18 настоящего стандарта.

А.2.6 Проведение контроля без ступенчатых клиньев

Изделие помещают перед анализатором и постепенно поворачивают на 360° в плоскости, перпендикулярной к направлению поляризованного света.

Наблюдаемую окраску поля зрения полярископа сравнивают с требованиями 4.1.18 настоящего стандарта.

МКС 55.100 Д91 ОКП 59 8610

Ключевые слова: банки стеклянные, требования безопасности, характеристики, маркировка, упаковка, правила приемки, методы контроля, транспортирование и хранение