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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
32625—
2014

КОЛПАЧКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 415 «Средства укупорочные», Обществом с ограниченной ответственностью «ЦСИ «Продмаштест»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 мая 2014 г. № 67-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 августа 2014 г. № 951-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32625—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2015 г.

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

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2019 г.

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»

© Стандартинформ, оформление, 2015, 2019

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

КОЛПАЧКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Общие технические условия

Metallic caps. General specifications

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на металлические колпачки, предназначенные для укупоривания стеклянных бутылок с пищевой продукцией, и устанавливает их классификацию, технические требования, методы контроля, правила приемки, транспортирования и хранения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.0.001 Система стандартов безопасности труда. Основные положения

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.3.030 Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 17.2.3.01 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов

ГОСТ 17.2.3.02 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 61 Реактивы. Кислота уксусная. Технические условия

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

ГОСТ 4233 Реактивы. Натрий хлористый. Технические условия

ГОСТ 5817 Реактивы. Кислота винная. Технические условия

ГОСТ 9142 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия

ГОСТ 9557 Поддон плоский деревянный размером 800×1200 мм. Технические условия

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 24104 Весы лабораторные. Общие технические требования*

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008.

Издание официальное

на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

колпачок: Укупорочное средство, надеваемое или навинчиваемое на венчик горловины тары. [ГОСТ 32180, пункт 2.2.1]

3.2

прокладка уплотнительная: Плоский или рельефный горизонтальный вкладыш в виде диска или кольца, предназначенный для плотного соединения укупорочного средства с поверхностью тары. [ГОСТ 32180, пункт 2.3.1]

3.3

дозатор: Функциональное устройство для отмеривания (дозирования) заданной массы или объема продуктов.

Примечание — Допускается применять специальные термины: «дозирующее устройство» и «дозатор-ограничитель» — функциональные устройства, предназначенные для отмеривания жидкости по объему при опорожнении тары и препятствующие или затрудняющие ее повторное заполнение.

[ГОСТ 32180, пункт 2.3.6]

3.4 **уплотнительный элемент** (уплотнение из пастообразных полимерных материалов): Рельефный горизонтальный вкладыш из упругого эластичного материала, предназначенный для комплектации металлических колпачков.

4 Классификация

4.1 Металлические колпачки по конструктивному исполнению подразделяют на виды и типы согласно таблице 1.

Таблица 1

Вид	Тип	Комплектация
I — Винтовые колпачки	(а) — с предохранительным кольцом и перфорацией	1 — с уплотнительной прокладкой 2 — с дозатором-ограничителем 3 — с рассекателем
	(б) — с перфорацией	1 — с уплотнительной прокладкой 2 — с дозатором-ограничителем 3 — с рассекателем 4 — с уплотнительным элементом
	(в) — с предохранительным кольцом	1 — с уплотнительным элементом
	(г) — с защитным приспособлением (диск выдвижного клапана, контрольное стопорное кольцо)	1 — с дозирующим устройством 2 — с рассекателем
II — Колпачки с отрывным пояском	а — с перфорацией	1 — с дозирующим устройством 2 — с рассекателем
III — Обжимные колпачки	а — с защитным приспособлением	1 — с уплотнительной прокладкой 2 — с пробкой-вкладышем

4.2 Металлические колпачки по назначению подразделяют на колпачки:
- для алкогольной продукции;
- для безалкогольной продукции;
- для газированной продукции;
- для минеральной воды.

5 Основные параметры и размеры

5.1 Размеры металлических колпачков должны соответствовать значениям, установленным в стандартах и технической документации на изделия конкретных видов и типоразмеров, и утвержденным образцам-эталонам.

5.2 По согласованию с заказчиком допускается литографировать наружную поверхность колпачков: цвет, надписи и рисунки следует устанавливать при заказе. Эксцентриситет печати — не более 0,5 мм.

5.3 Массу металлических колпачков выражают в граммах с точностью до одной десятой.

6 Технические требования

6.1 Колпачки должны изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта, технической документации, по утвержденным образцам-эталонам на изделия конкретного типоразмера.

6.2 Основные показатели качества металлических колпачков должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя качества	Вид изделия	Требования	Метод контроля
1 Внешний вид	Все виды	Металлические колпачки должны иметь чистую и гладкую поверхность, не допускаются загрязнения, не смываемые водой	По 9.2
	Металлические колпачки (I, II, III)	Не допускаются: трещины, вмятины, разрывы, заусенцы, коробления, изломы, волнистость кромки колпачка, а также следы коррозии и пятна смазочных масел. На наружной поверхности допускаются подтеки лакокрасочного покрытия в пределах 2 % общей наружной поверхности в степени, не снижающей эстетики изделия. На внутренней поверхности колпачка лаковое покрытие должно быть сплошным, без пузырей, подтеков и царапин; отслаивание лака не допускается	
	I(г)-1; II(а)-1	Не допускается отсутствие дозирующего устройства	
	I(а, б)-1; III(а)-1	Не допускается отсутствие уплотнительной прокладки, двойная уплотнительная прокладка	
	Уплотнительные прокладки	Прокладки должны плотно прилегать к внутренней поверхности колпачка. Не допускаются пузыри, изломы, вмятины, морщины и трещины	
	I(б)-4; I(в)-1	Не допускается отсутствие уплотнительного элемента, отслаивание его и оголенные до лакового покрытия места	
	Уплотнительные элементы	Уплотнительные элементы (пасты) должны быть равномерно распределены на внутренней поверхности колпачка. Не допускается отслаивание уплотнительной пасты и оголенные до лакового покрытия места	
	Пробка-вкладыш	Не допускаются раковины, заусенцы, вздутия, наплывы, трещины	
	Дозирующее устройство	Не допускаются заусенцы и сколы на каркасе дозирующего устройства	
2 Геометрические размеры	Все виды	Контролируемые размеры должны соответствовать образцам-эталонам и значениям, указанным на рисунках в технической документации	По 9.3

Окончание таблицы 2

Наименование показателя качества	Вид изделия	Требования	Метод контроля
3 Герметичность	Все виды	Металлические колпачки должны обеспечивать герметичность упаковки	По 9.5
4 Механическая прочность (адгезия) лакокрасочного покрытия	I, II, III	На поверхности липкой ленты не должны оставаться следы нанесенного на колпачок покрытия. Отпечатанный логотип и рисунок по всем элементам рисунка после испытаний должен соответствовать утвержденному образцу-эталону	По 9.8
5 Химическая стойкость лакокрасочного покрытия	I, II, III I(б)-4; I(в)-1	Лаковое покрытие внутренней поверхности колпачка должно быть устойчиво к воздействию жидкостей, для укупоривания которых предназначен колпачок, и не должно изменять своих свойств Лаковое покрытие внутренней поверхности колпачков и уплотнительные элементы (пасты) должны выдерживать испытания на химическую стойкость путем кипячения в модельных средах. Лаковое покрытие наружной поверхности колпачка должно быть химически стойким при кипячении в питьевой воде	По 9.9
6 Крутящий момент при открывании *M*, Н · м	I (а), (б),(в) II (а), б) III (б)	Значение крутящего момента при открывании бутылок, закрытых металлическими колпачками, указывают в стандартах или технической документации на изделия конкретных типоразмеров	По 9.6
7 Объемный расход, $см^3/с$, под углом 45° для бутылок вместимостью 0,5; 1,0 л	I(а)-2; I (б)-2; I(г)-1; II(а)-1	Значение показателя устанавливают в стандартах или технической документации на изделия конкретных типоразмеров	По 9.7
8 Органолептические показатели	I, II, III	Допускается интенсивность запаха не более 1 балла; осадок, помутнение и посторонний вкус не допускаются	По 9.10

6.3 Требования к сырью и материалам

6.3.1 Материалы, применяемые для изготовления металлических колпачков и комплектующих элементов, устанавливают в стандартах и технической документации.

6.3.2 Для изготовления корпуса колпачков применяют лакированную алюминиевую ленту в рулонах или листах толщиной от 0,2 до 0,24 мм по технической документации.

6.3.3 Для комплектации металлических колпачков применяют:

- уплотнительные прокладки из полимерных и комбинированных материалов по стандартам и технической документации;
- уплотнительные элементы из пастообразных полимерных материалов;
- пробки-вкладыши, дозаторы-ограничители, рассекатели из полимерных материалов по стандартам и технической документации;
- дозирующие устройства из полимерных и комбинированных материалов по стандартам и технической документации.

6.3.4 Для нанесения лакокрасочного покрытия используют лаки и краски по стандартам и технической документации.

6.3.5 Материалы, применяемые для изготовления колпачков и комплектующих элементов, контактирующие с пищевой продукцией, не должны выделять в контактирующие с ними модельные среды вещества в количествах, вредных для здоровья человека, превышающих допустимые количества миграции химических веществ, и должны соответствовать санитарно-гигиеническим показателям, указанным в [1] приложение 1.

6.4 Маркировка

6.4.1 Маркировка должна содержать цифровой код и/или буквенное обозначение (аббревиатуру) материала, из которого изготовлены колпачки, и символы, приведенные в приложении А.

6.4.2 Маркировку наносят на изделие или этикетку, или упаковочный лист (вкладыш). Знак о возможности утилизации (петлю Мебиуса) наносят только на изделие, если это технологически возможно.

6.4.3 Информация об изделиях должна быть приведена в сопроводительных документах и содержать:

- наименование колпачков;
- наименование и местонахождение изготовителя (производителя) и/или товарный знак предприятия-изготовителя;
- дату изготовления;
- количество изделий;
- информацию о назначении колпачков;
- условия хранения, транспортирования, возможности утилизации;
- информацию о подтверждении качества изделий (удостоверение о качестве, протокол испытаний и др.);
- обозначение стандарта и/или технической документации на изделия конкретного вида и типоразмера.

6.4.4 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

6.5 Упаковка

6.5.1 Колпачки упаковывают в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142 с мешком-вкладышем из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354.

6.5.2 Упаковка должна обеспечивать сохранность колпачков от загрязнений, потерь, защиту от атмосферных осадков и воздействия прямых солнечных лучей.

6.5.3 При формировании транспортного места ящики следует устанавливать на плоские деревянные поддоны по ГОСТ 9557.

6.5.4 Ящики на поддонах должны быть закреплены от падений полимерной пленкой, обеспечивающей их надежное удержание.

6.5.5 По согласованию с заказчиком допускаются другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность и качество колпачков при транспортировании и хранении.

7 Требования безопасности и охраны окружающей среды

7.1 Колпачки, изготовленные в соответствии с требованиями настоящего стандарта, не токсичны.

7.2 При изготовлении колпачков должны соблюдаться правила безопасности по ГОСТ 12.0.001, ГОСТ 12.3.030 и меры пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004, а также типовые правила пожарной безопасности для промышленных предприятий.

7.3 Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, класс опасности и действие на организм человека проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

7.4 Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной вентиляцией, обеспечивающей концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны, не превышающую предельно допустимую.

Вентиляционные системы производственных, складских и вспомогательных помещений — по ГОСТ 12.4.021.

7.5 Охрана окружающей среды — по ГОСТ 17.2.3.01. Допустимые выбросы вредных веществ в атмосферу — по ГОСТ 17.2.3.02.

7.6 Утилизацию отходов при производстве колпачков осуществляют в соответствии с требованиями санитарных правил порядка накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов.

8 Правила приемки

8.1 Колпачки принимают партиями. Партией считают количество колпачков одного назначения, наименования, вида, одного типоразмера и материала, произведенных практически в одинаковых условиях, в один и тот же период времени и сопровождаемых одним документом о качестве, содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя и товарный знак (при наличии);
- юридический и/или фактический адрес предприятия-изготовителя;

- наименование и обозначение изделий, их типоразмер и наименование материала;
- номер партии;
- количество изделий в партии;
- дату изготовления и срок хранения [если установлен изготовителем (производителем)];
- обозначение стандарта и/или технической документации на изделия конкретного вида и типоразмера;
- результаты испытаний или подтверждение о соответствии качества колпачков требованиям стандарта или технической документации на колпачки конкретного вида и типоразмера.

8.2 Каждую партию подвергают наружному осмотру, при котором определяют сохранность упаковки и правильность маркировки. Для контроля сохранности упаковки и маркировки транспортной тары от партии отбирают выборку объемом в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Количество единиц транспортной тары в партии, шт.	Количество единиц транспортной тары, подвергающейся контролю, шт.	Приемочное число	Браковочное число
До 15 включ.	Все единицы	0	1
Св. 15 до 200 »	15	0	1
» 200 » 1000 »	25	1	2

8.3 Контроль качества колпачков на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят по двухступенчатому нормальному плану контроля при общем уровне контроля II и значениях предела приемлемого качества в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Контролируемый показатель	Значение предела приемлемого качества AQL, %
Внешний вид	1,0
Геометрические размеры. Герметичность	0,65
Крутящий момент. Объемный расход. Механическая прочность (адгезия). Химическая стойкость	2,5
Органолептический контроль	0,15

8.4 Для контроля качества колпачков из разных мест партии методом случайной выборки отбирают колпачки в объемах, указанных в таблице 5. Каждую выборку следует отбирать от полной партии.

Таблица 5

Количество изделий в партии, шт.	Объем выборки, шт.	Двухступенчатый выборочный план нормального контроля при пределе приемлемого качества AQL, %, выборки							
	первой второй	0,15		0,65		1,0		2,5	
		первой второй		первой второй		первой второй		первой второй	
		C1 C3	C2 C4	C1 C3	C2 C4	C1 C3	C2 C4	C1 C3	C2 C4
От 1201 до 3200 включ.	80 160	0 1	2 2	0 3	3 4	1 4	3 5	3 9	6 10
От 3201 до 10 000 включ.	125 250	0 1	2 2	1 4	3 5	2 6	5 7	5 12	9 13

Окончание таблицы 5

Количество изделий в партии, шт.	Объем выборки, шт.	Двухступенчатый выборочный план нормального контроля при пределе приемлемого качества AQL, %, выборки							
	первой вторей	0,15		0,65		1,0		2,5	
		первой второй		первой второй		первой второй		первой второй	
		C1 C3	C2 C4	C1 C3	C2 C4	C1 C3	C2 C4	C1 C3	C2 C4
От 10001 до 35000 включ.	200 400	0 1	2 2	2 6	5 7	3 9	6 10	7 18	11 19
От 35001 до 150000 включ.	315 630	0 3	3 4	3 9	6 10	5 12	9 13	11 26	16 27
От 150001 до 500000 включ.	500 1000	1 4	3 5	5 12	9 13	7 18	11 19	11 26	16 27
Св. 500000	800 1600	2 6	5 7	7 18	11 19	11 26	16 27	11 26	16 27

Примечание — В настоящей таблице применены следующие обозначения: C1, C3 — приемочное число; C2 и C4 — браковочное число.

8.5 По результатам контроля первой выборки партию принимают, если число несоответствующих изделий в выборке меньше или равно C1, и бракуют, если число несоответствующих изделий в выборке больше или равно C2.

Если число несоответствующих изделий в выборке больше C1, но меньше C2, то для контроля качества отбирают вторую выборку.

По результатам контроля второй выборки партию принимают, если число несоответствующих изделий в двух выборках меньше или равно C3. Партию бракуют, если число несоответствующих изделий в двух выборках больше или равно C4.

8.6 Результаты испытаний по второй выборке являются окончательными.

8.7 Отклонение количества колпачков в единице упаковки не должно превышать ±1 %.

9 Методы контроля

9.1 Колпачки, предназначенные для испытаний, выдерживают не менее 12 ч при температуре (20 ± 2) °С и относительной влажности (65 ± 5) %.

9.2 Внешний вид, комплектность и допускаемые дефекты поверхности колпачков и комплектующих элементов проверяют визуально без применения увеличительных приборов путем сравнения с утвержденными образцами-эталонами.

9.3 Размеры колпачков проверяют штангенциркулем по ГОСТ 166 с ценой деления 0,05 мм и другими измерительными инструментами, обеспечивающими точность измерения в пределах допускаемых отклонений.

9.4 Определение массы колпачков

Массу колпачков проверяют с помощью лабораторных весов по ГОСТ 24104 с ценой деления не более 0,1 г. Допустимое отклонение массы изделия от номинального значения устанавливают в стандартах или технической документации на изделия конкретного типоразмера.

9.5 Определение герметичности

Испытанию подвергают не менее 10 шт. колпачков. Определение герметичности упаковки проводят на контрольных бутылках, по стандартам или технической документации, или чертежам, одним из следующих способов.

9.5.1 Способ А

Для определения герметичности контрольные бутылки заполняют до номинального объема продукцией или дистиллированной, подкрашенной реактивом водой и укупоривают колпачками. Затем контрольные образцы располагают в горизонтальном положении на фильтровальной бумаге и выдерживают не менее 2 ч.

9.5.2 Способ Б

Для определения герметичности контрольные бутылки заполняют до номинальной вместимости подкрашенным 40 %-ным раствором этилового спирта при температуре (20 ± 5) °С и закрывают колпачками. Контролируемый образец помещают вертикально вверх дном в испытательный сосуд, соединенный с вакуумным насосом.

По достижении вакуума 15 кПа включают секундомер, и выдерживают образец в течение 60 с. Отсутствие на дне испытательного сосуда пятен жидкости в течение указанного времени свидетельствует о герметичности.

9.6 Определение крутящего момента

Испытанию подвергают не менее 10 шт. винтовых колпачков I (а, б, в, г).

Крутящий момент *M* при открывании колпачков определяют на торсиометре с точностью измерения ±0,5 %.

Контрольные бутылки, заполненные до номинальной вместимости водой при температуре (20 ± 5) °С, закрывают колпачками, устанавливают вертикально на приборе и закрепляют с помощью фиксатора. Затем открывают бутылку против часовой стрелки постепенным наращиванием усилия на колпачок.

Значение показателя крутящего момента, округленное до десятых долей, считывают со шкалы прибора и выражают в ньютонах на метр.

9.7 Определение объемного расхода

Испытанию подвергают только колпачки с дозатором-ограничителем I(а)-2; I(б)-2 и колпачки с дозирующим устройством I(б)-3; I(г)-1; II(а)-1 в количестве не менее 6 шт.

Для определения объемного расхода проверяют вместимость контрольной бутылки, затем ее заполняют до номинальной вместимости 40%-ным раствором этилового спирта при температуре (20 ± 5) °С и укупоривают колпачком. Контролируемый образец устанавливают под углом 45° на испытательный стенд горловиной вниз. Одновременно после отвинчивания колпачка включают секундомер, при этом объемный расход *Q*, $см^3/с$, рассчитывают по формуле

$$Q = \frac{V}{T}, \qquad (1)$$

где *V* — объем жидкости в бутылке, $см^3$;

T — время слива жидкости из бутылки, с.

9.8 Контроль механической прочности лакокрасочного покрытия

Для контроля механической прочности (адгезии) лакокрасочного покрытия испытанию подвергают не менее 10 шт. колпачков.

Соответствие лакокрасочного покрытия, нанесенного логотипа и рисунков утвержденному образцу-эталону контролируют визуально путем сравнения.

Лакокрасочное покрытие должно выдерживать испытание на механическую прочность (адгезию).

Липкой стороной ленту по стандартам или технической документации плотно прижимают к поверхности колпачка, оставляя один конец неприклеенным. Затем быстрым движением ленту отрывают перпендикулярно к покрытию. На липкой поверхности ленты не должны оставаться следы нанесенного на колпачок покрытия. Отпечатанный логотип и рисунок по всем элементам рисунка после испытаний должен соответствовать утвержденному образцу-эталону.

9.9 Химическая стойкость лакокрасочного покрытия

Метод А: для всех видов и типов колпачков, кроме I(б)-4; I(в)-1.

Испытанию подвергают не менее 6 шт. колпачков. Контроль стойкости лакокрасочного покрытия проводят путем погружения колпачка без уплотнительного элемента в 60 %-ный раствор этилового

спирта или в жидкость, для укупоривания которой предназначается колпачок, и выдерживают в течение 48 ч.

При сравнении с контрольными образцами на лакокрасочном покрытии не должно быть изменений, видимых невооруженным глазом.

Метод Б: только для колпачков I(б)-4; I(в)-1.

Испытанию подвергают не менее 10 шт. колпачков. Контроль химической стойкости лакокрасочного покрытия осуществляют путем кипячения в модельных средах и питьевой воде в течение 1 ч. Модельные среды готовят на дистиллированной воде из следующих реактивов:

- хлористого натрия по ГОСТ 4233;
- уксусной кислоты по ГОСТ 61;
- винной кислоты по ГОСТ 5817.

В химические стаканы с крышками заливают модельные среды, нагретые до температуры 80 °С—85 °С, в количестве 0,6—0,8 $дм^3$ таким образом, чтобы колпачки были полностью погружены в раствор. Стаканы накрывают фарфоровыми чашками, наполненными холодной водой, и устанавливают на нагревательные приборы. Во время кипячения (в течение одного часа) необходимо поддерживать постоянную концентрацию раствора, добавляя по мере выкипания растворы хлористого натрия и винной кислоты дистиллированной водой и раствор уксусной кислоты — исходным раствором. Кипение должно быть небурным, но заметным.

После окончания испытаний колпачки извлекают, промывают дистиллированной водой и высушивают на фильтровальной бумаге.

Лакокрасочное покрытие на внутренней поверхности и уплотнительная паста должны оставаться без изменений по сравнению с контрольными образцами. Состояние наружной поверхности колпачков после испытаний в модельных средах не оценивают. После испытаний колпачков в питьевой воде лакокрасочное покрытие наружной поверхности должно оставаться без изменений по сравнению с контрольными образцами. Допускается незначительное изменение блеска и цвета лакокрасочного покрытия наружной поверхности колпачка.

9.10 Органолептический контроль

Испытанию подвергают 10 шт. колпачков.

9.10.1 Бутылки с дистиллированной водой укупоривают колпачками и оставляют при комнатной температуре на 10 сут или при 35 °С—40 °С в горизонтальном положении на 3 сут. Затем методом закрытой дегустации проводят исследования вытяжек: определяют наличие мути, осадка, постороннего запаха и вкуса.

Анализ проводят согласно таблице 6.

Таблица 6 — Определение интенсивности запаха

Выявление запаха	Характеристика запаха	Интенсивность запаха, балл
Запах не обнаружен	Отсутствие запаха	0
Запах обычно неуловимый, но обнаруживаемый опытным исследователем-экспертом	Очень слабый	1
Запах, уловимый только при обращении особого внимания испытателя	Слабый	2
Запах легко уловимый, вызывающий неприятное ощущение	Заметный	3
Запах сильный, неприятный	Сильный	4
Запах настолько сильный, что вызывает неприятные ощущения	Очень сильный	5

Из полученных от каждого дегустатора результатов определения интенсивности запаха выводят среднеарифметическое значение.

9.10.2 Вкус определяют при комнатной температуре и при температуре приблизительно 40 °С сравнением с контрольным образцом. При этом набирают в рот 10—15 $см^3$ контрольной воды (из бутылок по 9.10.1), держат ее во рту несколько секунд, не проглатывая, а затем сплевывают. Также поступают с исследуемыми растворами.

Вкус характеризуют следующим образом: горький, металлический, нефтепродуктов, щиплющий, посторонний неопределенный и т. д.

Интенсивность вкуса подразделяют на слабый, явно выраженный и сильный.

9.10.3 При наличии осадка, помутнения, изменении цвета водной вытяжки образец признают непригодным к использованию в пищевой промышленности.

10 Транспортирование и хранение

10.1 Металлические колпачки транспортируют всеми видами транспорта в чистых, сухих крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

10.2 Металлические колпачки хранят в транспортной упаковке, в хорошо проветриваемом помещении, исключающем попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, при температуре от 5 °С до 25 °С, и относительной влажности воздуха не выше 60 %.

Упаковка с металлическими колпачками перед вскрытием должна быть выдержана не менее 12 ч в производственном помещении.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие колпачков требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

11.2 Гарантийный срок хранения колпачков с даты изготовления — не более 12 месяцев.

Приложение А
(справочное)

Идентификация металлических колпачков

А.1 Цифровой код и буквенное обозначение (аббревиатура) материала, из которого изготовляют металлические колпачки, указаны в таблице А.1.

Таблица А.1

Материал	Аббревиатура	Цифровой код
Сталь		40
Алюминий		41

А.2 Символ, характеризующий изделие по назначению, наносят на упаковочный ярлык или упаковочный лист (вкладыш) или указывают в сопроводительной документации — см. рисунок А.1.



Рисунок А.1 — Для контакта с пищевой продукцией

Библиография

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

УДК 683.531.13:006.354 МКС 55.040

Ключевые слова: металлические колпачки, стеклянные бутылки, требования безопасности, маркировка, правила приемки

Редактор *Н.Е. Рагузина*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 23.04.2019. Подписано в печать 13.06.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,49.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

МКС 55.040

Изменение № 1 ГОСТ 32625—2014 Колпачки металлические. Общие технические условия

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 120-П от 30.07.2019)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 14696

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: BY, KG, RU, TJ, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Раздел 2. Исключить ссылки:

«ГОСТ 61—75 Кислота уксусная. Технические условия

ГОСТ 4233—77 Натрий хлористый. Технические условия

ГОСТ 5817—77 Кислота винная. Технические условия

ГОСТ 9557—87 Поддон плоский деревянный размером 800×1200 мм. Технические условия»;

ГОСТ 24104—2001 Весы лабораторные. Общие технические требования*. Исключить сноску: «* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»;

заменить ссылку: «ГОСТ 9142—90» на «ГОСТ 9142—2014»;

дополнить ссылками:

«ГОСТ OIML R 76-1—2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ 908—2004 Кислота лимонная моногидрат пищевая. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 32180—2013 Средства укупорочные. Термины и определения

ГОСТ 33366.1—2015 (ISO 1043-1:2011) Пластмассы. Условные обозначения и сокращения. Часть 1. Основные полимеры и их специальные характеристики

ГОСТ 33757—2016 Поддоны плоские деревянные. Технические условия».

ГОСТ 12.0.001—82. Дополнить знаком сноски: *;

дополнить сноской:

«———————

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.0.001—2013 «Система стандартов безопасности труда. Основные положения»;

ГОСТ 17.2.3.02—2014. Наименование изложить в новой редакции: «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями».

Примечание изложить в новой редакции:

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

———————

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2020—05—01.

Раздел 3. Пункты 3.2, 3.4 изложить в новой редакции:

«3.2 **прокладка уплотнительная:** Плоский горизонтальный вкладыш в виде диска из полимерных или комбинированных материалов, предназначенный для плотного соединения с поверхностью венчика горловины бутылки»;

«3.4 **уплотнительный элемент (уплотнение из пастообразных полимерных материалов):** Рельефный горизонтальный вкладыш из пластизолей или компаундов, предназначенный для комплектации металлических колпачков».

Дополнить пунктами 3.5—3.7:

«3.5 **колпачок металлический винтовой:** Укупорочное средство, состоящее из металлического корпуса и уплотнительного компонента, закрепляемое на винтовом или модифицированном (типа КПМ 30) венчике горловины бутылки и обеспечивающее герметичность системы укупорки.

3.6 **корпус колпачка:** Основная металлическая цилиндрическая часть колпачка (3.1), определяемая площадью боковой наружной поверхности.

3.7 **уплотнительные компоненты:** Прокладка уплотнительная из полимерных или комбинированных материалов; пробка-вкладыш из пластмассы; дозатор-ограничитель из пластмассы; дозирующее устройство из пластмассы и различных деталей из других материалов (например, стекла или металла); вставки пластмассовые винтовые; уплотнительные элементы из пластизолей или компаундов».

Пункт 3.1. Заменить ссылку: «[32180, п. 2.2.1]» на «[32180—2013, пункт 2.2.1]».

Пункт 3.3. Заменить ссылку: «[32180, п. 2.3.6]» на «[32180—2013, пункт 2.3.6]».

Пункт 5.2 изложить в новой редакции:

«5.2 Наружную поверхность колпачков допускается литографировать: цвет, надписи и рисунки устанавливают по согласованию с заказчиком. Эксцентриситет печати для колпачков:

- диаметром < 28 мм — не более 0,5 мм;
- диаметром ≥ 28 мм — не более 0,8 мм».

Пункт 6.2. Таблица 2. Показатель 1. Заменить слово: «Внешни» на «Внешний»; графа «Требования». Заменить слова: «лаковое покрытие» на «лакокрасочное покрытие»;

вид изделия «Уплотнительные элементы». Графа «Требования». Изложить в новой редакции:

«Уплотнительные элементы должны быть равномерно распределены на внутренней поверхности колпачка. Не допускается отслаивание уплотнительного элемента и оголенные до лакокрасочного покрытия места».

Показатель «4 Химическая стойкость лакокрасочного покрытия». Заменить номер: «5 Химическая стойкость лакокрасочного покрытия»;

графа «Требования». Изложить в новой редакции:

для вида изделий I, II, III: «Лакокрасочное покрытие внутренней поверхности колпачка должно быть устойчиво к воздействию жидкостей, для укупоривания которых предназначен колпачок, и не должно изменять своих свойств»;

для вида изделий I(б)-4; I(в)-1: «Лакокрасочное покрытие внутренней поверхности колпачков и уплотнительные элементы (пластизоли или компаунды) должны выдерживать испытания на химическую стойкость путем кипячения в модельных средах».

Показатель 6 «Крутящий момент при открывании *М*, Н·м». Графа «Вид изделия». Заменить обозначение: «III б» на «III а».

Пункт 6.3.1 после слова «документации» дополнить словами: «на изделия конкретных типоразмеров».

Пункт 6.3.3. Второе перечисление изложить в новой редакции:

«- уплотнительные элементы из пастообразных полимерных материалов (пластизоли или компаунды) по стандартам и технической документации;».

Пункт 6.3.5. Заменить слова: «указанным в техническом регламенте [1] приложение 1» на «указанным в приложениях 1 и 2 технического регламента [1], и/или требованиям, установленным законодательством государства, принявшего настоящий стандарт».

Пункт 6.4.1. Заменить слово: «символы» на «символ».

Пункт 6.4.2 изложить в новой редакции:

«6.4.2 Маркировка должна содержать информацию, необходимую для идентификации материала, из которого изготовлены колпачки металлические, а также информацию о возможности их утилизации.

При наличии технологических и конструктивных возможностей, определяемых изготовителем, маркировка наносится непосредственно на укупорочные средства, а при их отсутствии соответствующая информация указывается в сопроводительной документации на укупорочные средства».

Пункт 6.5.3. Заменить ссылку: «ГОСТ 9557» на «ГОСТ 33757».

Подраздел 9.4 изложить в новой редакции:

«9.4 Определение массы

Массу колпачков определяют на весах высокого класса точности (II) по ГОСТ OIML R 76-1 с пределом допускаемой абсолютной погрешности не более ± 0,1 г. Допустимое отклонение массы изделия от номинального значения устанавливают в стандартах или технической документации на изделия конкретного типоразмера».

Пункт 9.5.1 Способ А. Изложить в новой редакции:

«**9.5.1 Способ А**

Для определения герметичности отбирают проверенные контрольные бутылки, заполняют их до номинального объема продукцией или дистиллированной водой по ГОСТ 6709, подкрашенной реактивом, и укупоривают колпачками. Затем исследуемые образцы располагают в горизонтальном положении на фильтровальной бумаге и выдерживают не менее 8 ч. Отсутствие пятен жидкости на фильтровальной бумаге в течение указанного времени свидетельствует о герметичности упаковки».

Подраздел 9.6. Второй абзац. Заменить слово: «торсиометре» на «измерительном приборе».

Подраздел 9.9. Метод А. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Испытанию подвергают не менее 10 шт. колпачков. Контроль стойкости лакокрасочного покрытия проводят путем погружения колпачка без уплотнительного компонента в 40 %-ный раствор этилового спирта или в жидкость, для укупоривания которой предназначается колпачок, и выдерживают в течение 48 ч».

Метод Б изложить в новой редакции:

«**Метод Б**: только для колпачков I(б)-4; I(в)-1.

Испытанию подвергают не менее 10 шт. колпачков. Контроль химической стойкости лакокрасочного покрытия осуществляют путем кипячения в модельных средах в течение 1 ч. Модельные среды, имитирующие пищевую продукцию:

- дистиллированная вода;
- 2 %-ный раствор лимонной кислоты по ГОСТ 908.

В химические стаканы по ГОСТ 25336 заливают модельные среды, нагретые до температуры 80 °С, в количестве 0,6—0,8 $дм^3$ таким образом, чтобы колпачки были полностью погружены в раствор. Стаканы накрывают фарфоровыми или стеклянными чашами, наполненными холодной водой, и устанавливают на нагревательные приборы. Во время кипячения (в течение 1 ч) необходимо поддерживать постоянную концентрацию раствора, по мере выкипания раствора лимонной кислоты добавляя дистиллированную воду. Кипение должно быть небурным, но заметным.

После окончания испытаний колпачки извлекают, промывают дистиллированной водой и высушивают фильтровальной бумагой. По окончании испытания лакокрасочное покрытие на внутренней поверхности колпачка и уплотнительный элемент должны оставаться без изменений по сравнению с образцом, не подвергавшимся испытаниям.

Состояние покрытия на колпачках после испытаний оценивают визуально.

Допускаются незначительные изменения цвета и блеска покрытия, посветление и потемнение поверхности, не приводящие к нарушению пленки лакокрасочного покрытия.

Состояние наружной поверхности колпачков после испытаний в модельных средах не оценивают».

Пункт 10.2. Первый абзац изложить в новой редакции:

«10.2 Металлические колпачки хранят в транспортной упаковке, в сухом закрытом помещении, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, при температуре от 4 °С до 25 °С и относительной влажности воздуха не более 75 %. Колпачки должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей. В окружающем воздухе не должно быть кислотных и других агрессивных паров, влияющих на качество изделий».

Приложение А. Наименование изложить в новой редакции: «**Приложение А (рекомендуемое) Маркирование металлических колпачков**».

Стандарт дополнить приложением Б:

«Приложение Б
(рекомендуемое)

Идентификация металлических колпачков

Б.1 Идентификацию металлических колпачков проводят следующим образом:

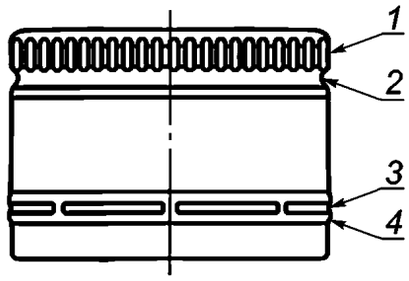
1. Определяют вид и тип изделия. Идентифицируют материал по корпусу колпачка (например, алюминиевый винтовой колпачок с перфорацией и уплотнительной прокладкой из полимерного материала).

2. Полимерные материалы (их аббревиатуру), из которых изготовляют уплотнительные компоненты, определяют по ГОСТ 33366.1 и указывают в сопроводительной документации.

3. При маркировке металлических колпачков указывают аббревиатуру металла, из которого изготовлен только корпус изделия, при этом материалы, из которых изготовлены уплотнительные компоненты, не учитывают, т.к. они являются составной частью металлического колпачка и системы укупорки упаковки, которая при вскрытии нарушается (разрушается).

Б.2 Колпачки алюминиевые винтовые подразделяют по высоте корпуса на: «короткие» и «длинные».

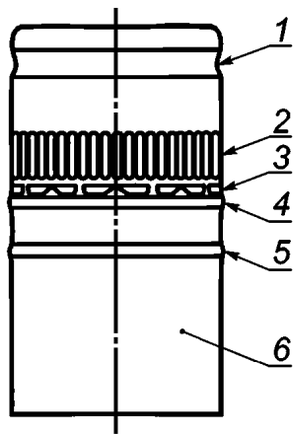
Б.2.1 Колпачки винтовые «короткие»:



1 — накатка (гофрировка); *2* — закругленный бортик, удерживающий уплотнительную прокладку; *3* — линия перфорации (просечки); *4* — опорная часть

Рисунок Б.1

Б.2.2 Колпачки винтовые «длинные»:

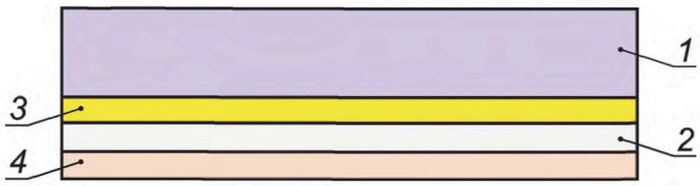


1 — закругленный бортик, удерживающий вкладыш (прокладку); *2* — накатка (гофрировка); *3* — перемычки (мостики); *4* — линия защиты (при первом вскрытии у колпачка появляются нарушения его целостности, что гарантирует защиту от фальсификации); *5* — опорная часть; *6* — нижняя часть корпуса («юбка»)

Рисунок Б.2

Б.3 Уплотнительные прокладки, используемые при укупорке стеклянных бутылок с винодельческой продукцией

Б.3.1 Прокладка из комбинированного материала:



1 — вспененный полиэтилен (EPE); *2* — вкладыш из оловянной фольги (Tin); *3* — картон белый (PAP) или полиэтилен низкой плотности (LDPE); *4* — поливинилиденхлорид (PVDC)

Рисунок Б.3

Б.3.2 Прокладка из многослойного полимерного материала:



1 — поливинилиденхлорид (PVDC); *2* — вспененный полиэтилен (EPE); *3* — полиэтилен низкой плотности (LDPE)

Рисунок Б.4».

Стандарт дополнить элементом «Библиография»:

«Библиография

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

(ИУС № 10 2019 г.)

gost.e-ecolog.ru