ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СРЕДСТВА УКУПОРОЧНЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2007

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 415 «Средства укупорочные»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 20 ноября 2002 г. № 419-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2006 г. № 284-ст

4 ИЗДАНИЕ (март 2007 г.) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 2006 г. (ИУС 2—2007)

© ИПК Издательство стандартов, 2003
© Стандартинформ, 2007

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

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СРЕДСТВА УКУПОРОЧНЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ

Общие технические условия

Polymeric means of closing.
General specifications

Дата введения 2003—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на укупорочные полимерные средства, предназначенные для укупоривания тары с пищевыми продуктами, и устанавливает их классификацию, параметры, технические требования, а также методы контроля, правила приемки, транспортирования и хранения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.0.001—82 Система стандартов безопасности труда. Основные положения

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.3.030—83 Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности

ГОСТ 12.4.021—75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 15.009—91 Система разработки и постановки продукции на производство. Непродовольственные товары народного потребления

ГОСТ 17.2.3.01—86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов

ГОСТ 17.2.3.02—78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 61—75 Реактивы. Кислота уксусная. Технические условия

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

ГОСТ 5717.1—2003 Банки стеклянные для консервов. Общие технические условия

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

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 20477—86 Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия

ГОСТ 24104—2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 25347—82 Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП. Поля допусков и рекомендуемые посадки

ГОСТ Р 50779.71—99 (ИСО 2859-1—89) Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества AQL

Издание официальное

ГОСТ Р 51214—98 Средства укупорочные. Общие положения по безопасности, маркировке и правилам приемки

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **укупорочные средства:** Вспомогательные упаковочные средства для укупоривания тары.

3.2 **пробка:** Укупорочное средство, вставляемое внутрь горловины тары.

3.3 **колпачок:** Укупорочное средство, одеваемое на горловину тары для обеспечения герметичности и/или защиты тары.

3.4 **крышка:** Укупорочное средство, закрепляемое по всему наружному периметру верха или горловины тары.

3.5 **прокладка уплотнительная:** Плоский горизонтальный вкладыш в виде диска, предназначенный для комплектации укупорочного средства.

3.6 **дозирующее устройство:** Специальное функциональное устройство, являющееся составной частью укупорочного средства, предназначенное для отмеривания жидкости по объему при опорожнении тары и препятствующее или затрудняющее ее повторное заполнение.

4 Классификация

4.1 Укупорочные полимерные средства подразделяются на виды и типы согласно таблице 1.

Таблица 1

Вид	Тип
Пробки	I — тиражные; II — экспедиционные; III — ниппельные; IV — с отрывным пояском; V — капсульные; VI — цилиндрические; VII — с дополнительным верхом
Колпачки	I — винтовые; II — винтовые с предохранительным кольцом без уплотнительной прокладки; III — винтовые с предохранительным кольцом с уплотнительной прокладкой; IV — винтовые с рассекателем; V — винтовые с дозирующим устройством; VI — винтовые с дозирующим устройством и защитным приспособлением: а) предохранительным кольцом, б) контрольным стопорным кольцом, в) диском выдвижного клапана
Крышки	I — винтовые; II — для консервирования и закрывания

Допускается по согласованию с заказчиком изготовлять полимерные укупорочные средства других видов и типов при условии соответствия их требованиям настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2 Полимерные прокладки изготовляют в форме диска.

4.3 Дозирующее устройство изготовляют из нескольких деталей, собранных вместе. Его размерные параметры должны соответствовать внутренним размерам венчика горловины тары.

4.4 В зависимости от материала корпус полимерных колпачков с дозирующим устройством изготовляют из:

1) PP (полипропилена);
2) PE (полиэтилена);
3) ABS (акрилонитрилбутадиенстирола).

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

5 Основные параметры и размеры

5.1 Размеры укупорочных полимерных средств должны соответствовать требованиям нормативных, технических, конструкторских документов, образцам-эталонам (ГОСТ 15.009) и рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке, на конкретный вид изделия.

Примечание — Допустимые отклонения размеров изделий от номинального значения — не выше 14-го квалитета по ГОСТ 25347. Изменения размеров и допусков, возникающие при изготовлении формующего инструмента или при его износе, согласовывают между изготовителем и потребителем.

5.2 Массу укупорочных полимерных средств выражают в граммах с точностью до одной десятой.

6 Технические требования

6.1 Полимерные укупорочные средства изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта, по нормативным, техническим, конструкторским документам и/или чертежам на конкретный типоразмер изделия, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.1.1 Полимерные укупорочные средства изготовляют окрашенными и неокрашенными, с надписями, рисунками и без них, с покрытиями (отделкой) полимерными, комбинированными и лакокрасочными материалами. Виды и способы отделки, художественное оформление указывают в нормативных и технических документах (НД и ТД) на полимерные укупорочные средства конкретных видов и типоразмеров изделий и согласовывают в виде образцов-эталонов.

6.1.2 Материалы и изделия, используемые при изготовлении укупорочных полимерных средств, контактирующих с пищевыми продуктами, должны быть допущены и разрешены для использования в указанных целях органами санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации и должны соответствовать требованиям гигиенических нормативов [1].

6.1.1, 6.1.2 **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

6.2 Характеристики

6.2.1 Показатели качества укупорочных полимерных средств должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя качества	Вид укупорочного средства	Требования	Метод контроля
1 Внешний вид	Все виды	Поверхность полимерных укупорочных средств должна быть чистой без сквозных отверстий. Не допускаются дефекты, характеризующиеся локальным и/или объемным нарушением сплошности, целостности и геометрической формы изделия, определяемые визуально наружным осмотром.	9.3
	Пробки	Не допускаются: раковины, заусенцы, вздутия, трещины, сколы	
	Колпачки	грат, трещины, разрыв по резьбе, дефекты прорезки защитных приспособлений	
	Колпачки с уплотнительной прокладкой	грат, трещины, разрыв по резьбе, дефекты прорезки защитных приспособлений, отсутствие уплотнительной прокладки, двойная уплотнительная прокладка	
	Дозирующее устройство	трещины, царапины, заусенцы, сколы на каркасе дозирующего устройства, плавленые нити	
	Уплотнительные прокладки	пузыри, вмятины, заусенцы	

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя качества	Вид укупорочного средства	Требования	Метод контроля
1 Внешний вид	Крышки	раковины, вздутия, грат по месту разъема формы в виде пленки по контуру высотой более 0,5 мм, царапины, выступы и углубления, следы толкателя более 0,5 мм (более 1,5 мм при изготовлении крышек на роторных линиях и с точечным литником), коробление	9.3
2 Геометрические размеры	Все виды	Контролируемые размеры должны соответствовать чертежам на конкретный вид изделия	9.2
3 Герметичность	Все виды	Укупорочные полимерные средства должны обеспечивать герметичность упаковки	9.5
4 Сопротивление давлению	Пробки	Пробки типов I и II должны выдерживать сопротивление давлению до 9 кгс/см^2 и/или условия пастеризации [температура (60 ± 5) °С, время 1—2 ч]	9.6
5 Стойкость к горячей обработке	Крышки для консервирования	Крышки должны быть стойкими к горячей обработке	9.7
6 Химическая стойкость	Крышки для консервирования	Изделия должны быть стойкими к растворам кислот	9.8
7 Коробление, %, не более: для термопластов для реактопластов	Крышки	 1,0 0,5	9.9
8 Крутящий момент при открывании, Н · м	Крышки типа I Колпачки типа I	min 0,5 max 1,2	9.10
	Колпачки: - типа II	 min 0,7 max 1,5 (для колпачков диаметром от 28 до 40 мм); min 1,1 max 2,0 (для колпачков диаметром более 40 мм)	
	- типа III	min 1,1 max 2,0	
	- типов I, IV, V, VI	Значения показателя указывают в НД или ТД на изделия конкретных типоразмеров	
9 Количество полимерной пыли, г, на одно изделие, не более	 Прокладки уплотнительные Дозирующие устройства, пробки типов VI, VII Колпачки (все типы)	Допустимое количество полимерной пыли, остающееся на изделии: 0,0005 0,0001 Значение показателя указывают в НД или ТД на изделия конкретных типоразмеров и полимерных материалов*	9.11
10 Объемный расход, см^3/с, под углом 45° для бутылок вместимостью 0,5; 1,0 л	Колпачки типов IV, V, VI	Значение показателя указывают в НД или ТД на изделия конкретных типоразмеров	9.12

Окончание таблицы 2

Наименование показателя качества	Вид укупорочного средства	Требования	Метод контроля
11 Контроль адгезии лакокрасочного покрытия	Все виды	Лакокрасочное покрытие, нанесенное на поверхность полимерных укупорочных средств, не должно переходить на поверхность липкой ленты	9.13
12 Органолептические показатели	Все виды	Запах водной вытяжки — не более 1 балла. Привкус водной вытяжки — не допускается. Изменение цвета и прозрачности водной вытяжки — не допускается	9.14
* Допустимое количество полимерной пыли для изделий, изготовленных из: PP (полипропилена) — не более 0,0005 г; PE (полиэтилена) — не более 0,0002 г; ABS (акрилонитрилбутадиенстирола) — не более 0,0001 г.			

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.3 Требования к сырью

6.3.1 Материалы, применяемые для изготовления укупорочных полимерных средств, устанавливают в нормативных и технических документах (НД и ТД) на конкретный вид изделия.

6.3.2 Материалы, красители, лаки и краски, применяемые для изготовления укупорочных полимерных средств, должны быть разрешены органами санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации для контакта с пищевыми продуктами.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.4 Маркировка

6.4.1 Маркировка каждой упаковочной единицы или грузового места с укупорочными полимерными средствами должна соответствовать ГОСТ Р 51214. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

6.4.2 Маркировку наносят на ярлык или непосредственно на тару (упаковку).

6.5 Упаковка

6.5.1 Укупорочные полимерные средства должны быть упакованы в тару (ящик, мешок и т.д.), обеспечивающую качество изделий и защиту от загрязнений, атмосферных осадков и механических повреждений.

6.5.2 В каждое грузовое место следует упаковывать изделия одного вида и типоразмера.

7 Требования безопасности и охраны окружающей среды

7.1 Укупорочные полимерные средства, изготовленные в соответствии с требованиями настоящего стандарта, — не токсичны.

7.2 При изготовлении укупорочных полимерных средств должны соблюдаться правила безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.030 и меры, исключающие возможность взрывов и пожаров, в соответствии с ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.0.001, а также типовые правила пожарной безопасности для промышленных предприятий.

При нарушении режима переработки полимерного материала происходит выделение продуктов термоокислительной деструкции полимеров.

7.3 Продукты деструкции полимерного материала определяют по нормативному или техническому документу на материал, их предельно допустимые концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны производственных помещений, класс опасности и действие на организм человека — по [2] и ГОСТ 12.1.005.

7.4 Концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений контролируют методами, утвержденными Минздравом РФ. Параметры микроклимата производственных помещений должны соответствовать [3].

7.3, 7.4 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

7.5 Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной вентиляцией, а рабочие места — местной вентиляцией, обеспечивающими концентрацию вредных веществ в возду-

хе рабочей зоны, не превышающую предельно допустимую. Система вентиляции производственных, складских и вспомогательных помещений — по ГОСТ 12.4.021.

7.6 Охрана окружающей среды — по ГОСТ 17.2.3.01. Выбросы вредных веществ в атмосферу — по ГОСТ 17.2.3.02. Утилизацию отходов при производстве укупорочных полимерных средств осуществляют в соответствии с требованиями [4].

Для предупреждения нанесения вреда окружающей природной среде необходимо соблюдать требования безопасности, условия хранения, транспортирования и эксплуатации, изложенные в настоящем стандарте.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

8 Правила приемки

8.1 Укупорочные полимерные средства принимают партиями. Партией считают число укупорочных полимерных средств одного типоразмера, назначения, оформленных одним документом о качестве, содержащим:

- товарный знак и/или наименование предприятия-изготовителя;
- местонахождение (юридический адрес предприятия-изготовителя);
- объем партии;
- вид укупорочного средства;
- марку материала;
- дату изготовления (месяц, год);
- обозначение настоящего стандарта;
- штамп отдела технического контроля;
- знак соответствия для сертификационной продукции;
- санитарно-эпидемиологическое заключение (номер, дату).

Размер партии — по согласованию между изготовителем и потребителем.

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

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

8.3 Контроль качества укупорочных полимерных средств на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят по двухступенчатому нормальному плану контроля при общем уровне контроля II и приемлемых уровнях качества в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Контролируемый показатель	Приемлемый уровень качества AQL, %
Внешний вид Количество полимерной пыли	1,0
Геометрические размеры Химическая стойкость Герметичность укупоривания	0,65
Сопротивление давлению Стойкость к горячей обработке Органолептический контроль	0,15
Крутящий момент при открывании Механическая прочность лакокрасочного покрытия Коробление	2,5
Объемный расход	4,0

8.4 Для проведения контроля качества из разных мест партии методом случайной выборки по ГОСТ Р 50779.71 отбирают полимерные укупорочные средства в объемах, указанных в таблице 5.

Таблица 5

Число изделий партии, шт.	Объем выборки, шт.	Двухступенчатый выборочный план при приемлемом уровне качества AQL, %, выборки									
		0,15		0,65		1,0		2,5		4,0	
	первой второй	первой второй		первой второй		первой второй		первой второй		первой второй	
		C1 C3	C2 C4	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	4 5	3 8	7 9	5 12	9 13
От 3201 до 10000 включ.	125 250	0 1	2 2	1 4	4 5	2 6	5 7	5 12	9 13	7 18	11 19
От 10001 до 35000 включ.	200 400	0 1	2 2	2 6	5 7	3 8	7 9	7 18	11 19	11 26	16 27
От 35001 до 150000 включ.	315 630	0 3	3 4	3 8	7 9	5 12	9 13	11 26	16 27	11 26	16 27
От 150001 до 500000 включ.	500 1000	1 4	4 5	5 12	9 13	7 18	11 19	11 26	16 27	11 26	16 27
Св. 500000	800 1600	2 6	5 7	7 18	11 19	11 26	16 27	11 26	16 27	11 26	16 27

Примечание — В настоящей таблице применены следующие обозначения: C1, C3 — приемочное число; C2, 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 укупорочных полимерных средств в единице упаковки не должно превышать ± 1 %.

8.8 Контроль показателей качества 9 и 10 по таблице 2 проводит предприятие-потребитель согласно таблице 4. Необходимость данного контроля устанавливает предприятие-потребитель.

Раздел 8 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

9 Методы контроля

9.1 Укупорочные полимерные средства, предназначенные для испытаний, кондиционируют не менее 3 ч при температуре (20 ± 2) °С и относительной влажности (65 ± 5) %.

9.2 Размеры укупорочных полимерных средств контролируют измерительными инструментами по ГОСТ 166 с ценой деления 0,05 мм или другими измерительными инструментами, обеспечивающими точность измерения в соответствии с НД и ТД на конкретное изделие.

9.3 Внешний вид укупорочных полимерных средств контролируют визуально без применения увеличительных приборов, путем сравнения с требованиями нормативных документов и образцами-эталонами (при наличии), утвержденными в установленном порядке.

9.4 Определение массы

Массу укупорочных полимерных средств определяют на весах по ГОСТ 24104 с ценой деления не более 0,1 г. За результат испытаний принимают среднеарифметическое значение десяти измерений. Допустимое отклонение массы изделия от номинального значения не должно превышать ± 3 %.

9.5 Определение герметичности укупоривания

Испытанию подвергают не менее 10 образцов укупорочных полимерных средств.

9.5.1 Для определения герметичности крышек для консервирования стеклянную банку по ГОСТ 5717.1, ГОСТ 5717.2 заполняют водой (температура воды — (95 ± 5) °С) объемом, равным $^3/_4$ вместимости банки, и закрывают крышкой для консервирования, предварительно подержав ее в кипящей воде не более 15 с. Закрытую банку выдерживают 1,5—2 ч, а затем опрокидывают вверх дном на фильтровальную бумагу по ГОСТ 12026. Выдерживают банку на фильтровальной бумаге 5 мин. По истечении 5 мин проверяют наличие пятен воды на фильтровальной бумаге. Изделие считают выдержавшим испытание, если пятна воды отсутствуют.

9.5.2 Для определения герметичности контрольную бутылку и банку заполняют до номинального объема исследуемой жидкостью и укупоривают полимерными: пробками типов I—V, колпачками типов I—III и крышками типа I. Затем контрольный образец располагают в горизонтальном положении на фильтровальной бумаге и выдерживают не менее 2 ч.

9.5.3 Определение герметичности полимерных колпачков типов IV—VI проводят одним из следующих способов.

9.5.1—9.5.3 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

9.5.3.1 **Способ А**

Бутылки, заполненные окрашенным 40%-ным раствором этилового спирта и укупоренные колпачками, располагают в горизонтальном положении на фильтровальной бумаге и выдерживают в течение 48 ч. Укупоривание считают герметичным, если не наблюдается следов просачивания жидкости на фильтровальной бумаге.

9.5.3.2 **Способ Б**

Испытание на герметичность укупоривания с помощью вакуума

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

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

9.5.4 Определение герметичности укупоривания полимерными пробками

Испытания проводят для полимерных пробок типов VI и VII.

Бутылки, заполненные окрашенным 10%-ным раствором этилового спирта или винопродукцией и укупоренные пробками, располагают в горизонтальном положении на поверхности фильтровальной бумаги. Образцы выдерживают в течение 48—72 ч. Укупоривание считают герметичным, если не наблюдается следов просачивания жидкости на фильтровальной бумаге.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

9.6 Контроль сопротивления давлению

Испытанию подвергают не менее 10 шт. пробок типов I и II.

Контроль осуществляют одним из следующих методов.

9.6.1 Метод А

Испытания проводят на специальном стенде, состоящем из сосуда, имеющего горловину бутылки с венчиком Ш или КПШ, и штуцера для подачи газа, соединенного с компрессором через гибкий шланг.

Пробку вставляют в горловину сосуда и закрепляют на нем. После этого в сосуде при помощи газа создают избыточное давление до 883 кПа (9 кгс/см^2), которое поддерживают в течение 10 мин. При этом пробка не должна разрушаться, а давление, контролируемое манометром, не должно изменяться.

9.6.2 Метод Б

Бутылки с винопродукцией укупоривают пробками, закрепляют металлическими укупорочными средствами и подвергают пастеризации или выдерживают в термостате при температуре (60 ± 5) °С в течение 1—2 ч.

Изделие считают выдержавшим испытание, если на нем отсутствуют трещины, а в бутылке с винопродукцией не наблюдается потеря диоксида углерода.

9.7 Контроль стойкости крышек для консервирования к горячей обработке

Испытанию подвергают не менее 8 образцов.

Для испытания смешивают 5%-ный водный раствор поваренной соли с 5%-ным раствором уксусной кислоты. Приготовленный раствор нагревают до температуры 100 °С, опускают в него крышку и выдерживают в течение 30 с. Затем крышку вынимают из раствора, выдерживают при комнатной температуре в течение 5 мин и проводят визуальный осмотр. На поверхности крышки не допускается наличие раковин, трещин, расслоений и других дефектов, нарушающих целостность крышки.

9.8 Определение химической стойкости полимерных крышек

Испытанию подвергают не менее 8 крышек.

Химическую стойкость проверяют погружением изделия на 10 мин в 1%-ный раствор уксусной кислоты по ГОСТ 61, предварительно нагретый до температуры (60 ± 5) °С. Затем крышки вынимают из раствора, промывают холодной водой и насухо протирают. После испытания изделие должно оставаться без видимых изменений по сравнению с контрольным образцом, а раствор при этом должен быть бесцветным, прозрачным и без осадка.

9.9 Контроль коробления крышек

Испытанию подвергают не менее 6 образцов.

Коробление крышек проверяют путем измерения диаметров не менее чем в двух взаимно перпендикулярных направлениях штангенциркулем с ценой деления 0,05 по ГОСТ 166 и сравнением их с заданными в чертеже размерами.

Коробление B, %, рассчитывают по формуле

$$B = \frac{A}{E} 100, \qquad (1)$$

где A — разность диаметров крышки, мм;

E — номинальное значение диаметра крышки, мм.

Значение B не должно превышать допустимое.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

9.10 Определение крутящего момента

Испытанию подвергают не менее 10 шт. колпачков типов I—VI и крышек типа I.

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

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

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

9.11 Определение количества полимерной пыли

Допустимое количество полимерной пыли, установленное в ходе контроля изделий перед их использованием, распространяется только на полимерную пыль вида *а*:

а — мелкие частицы пыли, образующиеся в результате изготовления полимерных изделий и воздействия статического электричества.

9.10, 9.11 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

9.11.1 Аппаратура для проведения контроля

Колбы стеклянные с широким горлом для сбора осадка вместимостью 250 или 500 мл.

Орбитальный шейкер.

Воронка из стекла, пластика или нержавеющей стали на пустой колбе.

Мембранный фильтр с размером пор 1,2 мкм из ацетата целлюлозы или поликарбоната, или микростекловолокна.

Весы лабораторные с дискретностью отсчета 0,1 мг по ГОСТ 24104.

Сушильный шкаф с температурой (30 ± 2) °С или (103 ± 5) °С.

Эксикатор с гигроскопическим гелем и индикатором насыщения.

9.11.2 Проведение испытания

Изделия помещают в колбы, заливают 10%-ным раствором этилового спирта (100 или 250 мл), приготовленным на дистиллированной воде по ГОСТ 6709, предварительно пропущенным через мембранный фильтр с размером пор 1,2 мкм, и взбалтывают в течение 10 мин в шейкере со скоростью 140—160 об/мин. Затем отфильтровывают полученный раствор через мембранный фильтр с размером пор 1,2 мкм, предварительно взвешенный в сухом виде. Изделия, находящиеся в колбах, и колбы промывают один раз в 50 мл раствора, который фильтруют через ранее использованный фильтр.

Мембранный фильтр переносят в сушильный шкаф, где его высушивают при температуре (30 ± 2) °С в течение 24 ч или при температуре (103 ± 5) °С в течение 1 ч (в случае, если мембранный фильтр из микростекловолокна), затем его охлаждают в эксикаторе в течение 30 мин. Взвешивают мембранный фильтр на весах с точностью до 0,1 мг при температуре окружающей среды.

Количество полимерной пыли, остающееся на одном изделии m, мг, округленное до 0,1 мг, вычисляют по формуле

$$m = \frac{(m_f - m_i)}{n}, \qquad (2)$$

где m_f — масса мембранного фильтра после фильтрации;

m_i — масса сухого мембранного фильтра до фильтрации;

n — количество изделий.

Результат испытаний — количество полимерной пыли (г) в расчете на одно изделие.

Испытание проводит предприятие-потребитель при разногласии с поставщиком-изготовителем в оценке качества колпачков.

9.11.1, 9.11.2 **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

9.12 Контроль объемного расхода

Испытанию подвергают не менее 6 шт. колпачков типов IV—VI.

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

$$Q = \frac{V}{T}, \qquad (3)$$

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

T — время слива жидкости из бутылки, с.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

9.13 Контроль адгезии лакокрасочного покрытия

Испытанию подвергают не менее 10 изделий. Ленту с липким слоем по ГОСТ 20477 накладывают на поверхность колпачка с нанесенным лакокрасочным покрытием или печатным изображением, оставляя только с одной стороны свободный конец липкой ленты, плотно прижимают липкую ленту к материалу и свободным концом липкой ленты рывком срывают с покрытия.

Испытание считают положительным, если лакокрасочный материал не переходит на поверхность липкой ленты.

9.14 Органолептические показатели определяют по [5].

9.13, 9.14 **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

10 Транспортирование и хранение

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

10.2 Укупорочные полимерные средства хранят в транспортной упаковке в закрытом помещении, исключающем попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов при температуре от 5 °С до 25 °С с относительной влажностью воздуха 40 %—80 %.

Упаковка с укупорочными средствами перед вскрытием должна быть выдержана не менее 12 ч в производственном помещении.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие укупорочных полимерных средств требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения.

11.2 Гарантийный срок хранения — 12 мес со дня изготовления.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Условия эксплуатации винтовых колпачков с дозирующим устройством

Контроль полноты налива следует проводить до укупоривания бутылок с алкогольными изделиями колпачками с дозирующим устройством, т. к. конструкция колпачков позволяет удерживать до 2 мл водно-спиртовой жидкости.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Библиография

[1] ГН 2.3.3.972—2000 Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами

[2] ГН 2.2.5.686—98 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

[3] СанПиН 2.2.4.548—96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений

[4] МЗ № 3183 Санитарные правила. Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промотходов

[5] МИ № 880—71 Инструкция по санитарно-химическому исследованию изделий, изготовленных из полимерных и других синтетических материалов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами

ПРИЛОЖЕНИЕ Б **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

УДК 683.531.678.7:006.354 ОКС 55.040 Д93 ОКП 92 9981

Ключевые слова: укупорочные полимерные средства, колпачки, пробки, дозирующее устройство, крышки, крутящий момент, герметичность укупоривания

gost.e-ecolog.ru