ГОСТ 5541—2002

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СРЕДСТВА УКУПОРОЧНЫЕ КОРКОВЫЕ

Общие технические условия

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

2 ВНЕСЕН Госстандартом России

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 1 августа 2002 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

4 Настоящий стандарт гармонизирован с Международными стандартами: ИСО 3863—89 «Цилиндрические корковые пробки. Размерные характеристики, отбор образцов, упаковка и маркировка»; ИСО 4707—88 «Корковые пробки. Выборка для контроля размерных характеристик»; ИСО 9727—91 «Цилиндрические пробки из натуральной коры. Физические испытания»; ИСО 2859—89 «Правила выборки для контроля качества по признакам. Часть 1»

5 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 22 октября 2002 г. № 387-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 5541—2002 введен в действие в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2003 г.

6 ВЗАМЕН ГОСТ 5541—76

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 29 от 24 июня 2006 г.).

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ

7 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 на территории Российской Федерации без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

к ГОСТ 5541—2002 Средства укупорочные корковые. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 5.1.12. Первый абзац	Допустимое количество пробковой пыли, остающееся на цилиндрических корковых пробках:	Допустимое количество пробковой пыли, остающееся на корковых пробках:

(ИУС № 12 2007 г.)

Поправка к ГОСТ 5541—2002 Средства укупорочные корковые. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4.3. Таблица 2. Графа «Характеристика». Для агломерированных пробок	(формированием)	(формованием)

(ИУС № 10 2008 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СРЕДСТВА УКУПОРОЧНЫЕ КОРКОВЫЕ

Общие технические условия

Cork means of closing. General specifications

Дата введения 2003—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на укупорочные корковые средства, предназначенные для укупоривания тары, и устанавливает их типы, 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 166—89 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 18242—72* Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку. Планы контроля

ГОСТ 24104—2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

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

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

ГОСТ 29329—92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования

(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 **диск:** Цилиндрическая деталь из пробки различного диаметра и толщины.

3.4 **прокладки:** Вспомогательные укупорочные средства в виде диска, предназначенные для обеспечения герметичности укупоривания.

3.5 **корпус:** Объем корковой пробки, ограниченный ее боковой поверхностью.

3.6 **фланец:** Часть пробки, имеющая наибольший диаметр (пробка с дополнительным верхом).

3.7 **концы пробки:** Основания цилиндра или конуса в зависимости от формы пробки.

Примечание — Конец пробки, который контактирует с упакованным продуктом, называют «нижний конец».

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 50779.71—99.

Издание официальное

3.8 **верхняя часть пробки:** Конец с наибольшим диаметром конической пробки.

3.9 **острие пробки:** Конец меньшего диаметра у конической пробки.

3.10 **гранулированная пробка:** Фрагменты (гранулы) размером от 0,25 до 45 мм, полученные путем дробления и (или) измельчения полуобработанной или обработанной натуральной пробковой коры.

4 Классификация и основные параметры

4.1 Укупорочные корковые средства подразделяют на:

I — пробки,

II — прокладки.

4.2 В зависимости от формы пробки подразделяют на типы согласно таблице 1.

Таблица 1

Наименование пробок	Характеристика	Наименование пробок	Характеристика
Цилиндрические	Пробки, имеющие форму цилиндра, образованного вращением прямоугольника вокруг одной из параллельных сторон	Пробки с дополнительным верхом	Пробки с цилиндрическим или коническим корпусом, диаметр которого меньше, чем диаметр фланца. Примечание — Фланец может быть изготовлен из другого материала, чем корпус, например пластика, стекла, дерева и др.
Конические	Пробки, которые имеют форму усеченного конуса		

4.3 В зависимости от материала пробки подразделяют на виды согласно таблице 2.

Таблица 2

Наименование пробок	Характеристика	Наименование пробок	Характеристика
Натуральные:	Пробки, изготовленные из натуральной пробковой коры	Агломерированные	Пробки, изготовленные методом агломерации (экструзии) или агглютинации (формированием) из гранулированной натуральной пробковой коры
А Цельные	Пробки, состоящие из одной части	Сборные	Пробки, изготовленные из агломерированного корпуса и соединенных с ним дисков из натуральной пробки на одном конце или на обоих концах (1 + 1)
Б Склеенные	Пробки, состоящие из нескольких частей, склеенных вместе	Комбинированные	Пробки, изготовленные из различных материалов, например корпус пробки — агломерированный, а фланец — из пластика
В Кольматированные	Пробки, состоящие из одной части натуральной пробковой коры, поры которой заполнены смесью пробковой пыли и клея		

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.4 Прокладки изготовляют из гранулированной пробки в форме диска.

4.5 Пробки в зависимости от способа обработки их концов подразделяют на:

4.5.1 Пробки округленные — пробки, края которых скруглены на одном или обоих концах с помощью абразивного материала.

4.5.2 Пробки со снятой фаской — пробки со скошенными краями на одном или на обоих концах.

4.6 Геометрические параметры укупорочных корковых средств

4.6.1 Длина L — расстояние между двумя концами пробки.

4.6.1.1 Длина под фланцем — длина корпуса пробки с дополнительным верхом.

4.6.2 Диаметр D

4.6.2.1 Диаметр цилиндрической пробки — диаметр среднего сечения корпуса пробки.

4.6.2.2 Диаметры конической пробки — диаметры двух концов пробки.

4.6.2.3 Диаметры пробки с дополнительным верхом — диаметры фланца и корпуса пробки.

4.6.2.4 Диаметр сборной пробки — диаметр среднего сечения корпуса пробки.

4.6.2.5 Поперечное сечение пробки должно иметь форму круга. Допускаемые отклонения по овальности указаны в таблице 3.

4.6.3 Толщина диска δ — расстояние между верхним и нижним концами диска.

4.6.4 Толщина прокладки δ — расстояние между верхним и нижним концами прокладки.

4.6.5 Допускаемые отклонения от номинальных значений параметров укупорочных корковых средств должны соответствовать указанным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование укупорочного средства	Предельное отклонение, мм			
	Длина L	Диаметр D	Толщина δ	Овальность
1 Пробки цилиндрические	± 0,5	± 0,4	—	≤ 0,5
2 Пробки цилиндрические со снятой фаской, округленные	≤ +1,0 ≥ −0,7	± 0,5	—	≤ 0,5
3 Пробки конические	± 1,0	± 0,5	—	≤ 0,5
4 Пробки цилиндрические для игристых и газированных (шипучих) вин	± 0,5	± 0,3	—	≤ 0,3
5 Прокладки агломерированные дисковые для кронен-пробок	—	± 0,2	± 0,1	—
6 Прокладки агломерированные дисковые для винтовых колпачков	—	± 0,3	± 0,2	—

Размеры укупорочных корковых средств устанавливают по согласованию с потребителем в зависимости от вида тары.

5 Технические требования

5.1 Характеристики

5.1.1 Внешний вид укупорочных корковых средств определяют визуально сравнением с образцами-эталонами. Образцы-эталоны согласовывают и утверждают изготовитель-поставщик и потребитель для каждой партии.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.1.2 На корковых пробках не допускаются:

5.1.2.1 Вкрапления внешней коры и одревесневшие поры размером более 50 % длины и более 2 мм глубины для натуральных пробок.

5.1.2.2 Поперечные и продольные трещины, которые занимают более 40 % боковой поверхности натуральной пробки и могут вызвать ее обрыв в момент извлечения из бутылки.

5.1.2.1, 5.1.2.2 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.1.2.3 Неперпендикулярность концов пробки к ее боковой поверхности.

5.1.2.4 Косой срез на конце пробки размером более 15 % длины и диаметра.

5.1.2.5 Дефекты печати: чернильные пятна, смазанные оттиски.

5.1.2.6 Червоточины, проходящие по всей длине пробки от одного конца к другому.

5.1.3 Не допускаются к использованию пробки с прилипшими остатками материала от обработки.

5.1.4 Агломерированные пробки должны иметь плотно прилегающие друг к другу гранулы размером от 0,5 до 8 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.1.5 В прокладках выщербленные места (лунки) и прямой срез по окружности не должны превышать допуска на диаметр. Торцы прокладок не должны иметь заусенцев.

5.1.6 Влажность укупорочных корковых средств, %, должна быть:

- пробок (натуральных, агломерированных, сборных) — 4—8;
- прокладок для кронен-пробок — 8;
- прокладок для винтовых колпачков — 10.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.1.7 Плотность укупорочных корковых средств, кг/м^3, должна быть:

- натуральных пробок — 120—240;
- агломерированных пробок — 240—340;
- сборных пробок — 240—320.

5.1.8 Предел прочности при кручении для агломерированных и сборных пробок должен быть $\tau \geq 6$ декаН/см^2.

5.1.9 Угол кручения $\Delta\alpha$ должен быть для:

- агломерированных пробок (для тихих вин и напитков) $\geq 25^\circ$;
- сборных пробок (для тихих вин и напитков) $\geq 25^\circ$;
- агломерированных пробок (для игристых и газированных вин) $\geq 30^\circ$;
- сборных пробок (для игристых и газированных вин) $\geq 30^\circ$.

5.1.10 Агломерированные и сборные пробки должны выдерживать испытание в кипящей воде в течение 1 ч без разрушений.

5.1.11 Допустимое количество остаточного окислителя в корковых пробках не должно превышать 0,2 мг на одну пробку.

5.1.12 Допустимое количество пробковой пыли, остающееся на цилиндрических корковых пробках:

- не более 0,003 г на одну пробку для натуральных, кольматированных, агломерированных и сборных пробок, в том числе и для (1 + 1);
- не более 0,001 г на одну пробку для агломерированных пробок, изготовленных методом агглютинации (формованием).

5.1.11, 5.1.12 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.1.13 Общее количество мезофильных аэробных бактерий и плесневых грибов и дрожжей, способных развиваться в алкогольной среде, ≤ 4 КОЕ* на одну пробку.

Примечание — Микробиологическому контролю подвергают только пробки, упакованные в запаянные полимерные мешки с антисептиком.

5.1.14 Капиллярность боковой поверхности укупорочных корковых средств, мм, должна быть:

- натуральных пробок ≤ 2,5 над уровнем реактива;
- агломерированных пробок ≤ 1/3 длины;
- сборных пробок ≤ 1/3 длины.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.1.15 Массу укупорочных корковых средств выражают в граммах с точностью до одной десятой.

5.1.16 Корковые пробки могут быть подвергнуты поверхностной обработке композициями на основе силикона или парафина.

Состав композиции выбирают с учетом температурного режима розлива вина, а также по согласованию между изготовителем-поставщиком и потребителем.

Примечание — При горячем розливе и пастеризации не допускается использовать композиции, имеющие низкую температуру плавления (около 50 °С).

---

* КОЕ — колониеобразующие единицы.

5.1.17 Применение кольматированных пробок при горячем розливе и бутылочной пастеризации должно быть согласовано между изготовителем-поставщиком и потребителем.

5.1.18 Клей, применяемый для изготовления укупорочных корковых средств, должен обеспечивать прочность склеивания.

5.1.19 Связующие вещества, покрытия, краски для маркировки, композиции, используемые для обработки поверхности и при кольматаже корковых укупорочных средств, должны быть совместимы с пищевыми продуктами и не должны изменять их органолептические и токсиколого-гигиенические показатели.

5.1.20 Все материалы, применяемые для изготовления укупорочных корковых средств, должны быть разрешены национальными службами здравоохранения для контакта с пищевыми продуктами.

5.1.21 Органолептический контроль корковых пробок проводят в соответствии с требованиями национальных нормативных документов.

5.1.22 Корковые укупорочные средства не образуют токсичных соединений при температуре окружающей среды и не представляют вреда для природной среды и здоровья человека при хранении, транспортировании и утилизации.

Утилизацию корковых укупорочных средств осуществляют в соответствии с требованиями национальных санитарных правил.

5.1.21, 5.1.22 **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

5.2 Маркировка

5.2.1 На каждую упаковочную единицу (ящик, мешок и т. д.) или грузовое место с укупорочными корковыми средствами наносят маркировку, содержащую:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение* укупорочных корковых средств;
- количество укупорочных корковых средств в штуках и их массу в килограммах;
- дату изготовления;
- отметку ОТК или информацию, подтверждающую качество продукции (паспорт качества, протокол испытаний, гарантийный талон и др.).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2.2 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

5.2.3 Маркировка должна быть нанесена краской по трафарету или методом штамповки непосредственно на тару (упаковку), на бумажные или картонные ярлыки, закрепляемые на таре (упаковке).

5.2.4 Для сертифицированных укупорочных корковых средств национальный знак соответствия проставляют в документах о качестве и (или) на упаковке, и (или) в товаросопроводительной документации.

5.3 Упаковка

5.3.1 Укупорочные корковые средства должны быть упакованы в вентилируемые мешки или во влагонепроницаемые запаянные полимерные мешки с антисептиком.

По согласованию с потребителем допускается использовать другую тару, обеспечивающую сохранность качества изделий при транспортировании и хранении.

6 Правила приемки

6.1 Укупорочные корковые средства принимают партиями.

6.2 Партией укупорочных корковых средств считают количество изделий одного наименования, типоразмера, назначения, изготовленных из одного материала и оформленных одним документом о качестве.

6.2.1 Для контроля соответствия требованиям настоящего стандарта каждую партию укупорочных корковых средств подвергают приемосдаточным испытаниям.

6.2.2 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 4.

---

* Размеры укупорочных средств, соответствующие их длине и диаметру в миллиметрах, разделенные знаком умножения.

Таблица 4

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
От 16 » 200 »	15	0	1
Св. 200 » 1000 »	25	1	2

6.3 Для контроля по всем показателям качества из разных мест партии отбирают выборку в количестве 1 %, но не менее 80 шт.

6.4 По показателям внешнего вида (5.1.2—5.1.5) контролируют всю выборку.

Приемочный уровень дефектности (AQL) внешнего вида по группам указан в таблице 5.

Таблица 5

Группа дефектов	Номер пункта	AQL, %	Объем выборки, шт.	Приемочное число	Браковочное число
I	5.1.2.1—5.1.2.4, 5.1.2.6	0,15	80	0	1
II	5.1.3	0,65	80	1	2
III	5.1.2.5, 5.1.4, 5.1.5	2,5	80	5	6
Примечание — Приемочный уровень дефектности AQL рассчитан по ГОСТ 18242.					

6.5 Контроль показателей качества, не указанных в 6.4, проводят согласно таблице 6.

Таблица 6

Наименование показателя	AQL, %	Объем выборки, шт.	Приемочное число	Браковочное число
Диаметр, овальность	0,65	80	1	2
Длина, размеры гранул	2,5	80	5	6
Влажность	1,5	80	3	4
Плотность	1,5	80	3	4
Предел прочности при кручении, угол скручивания, прочность склеивания	2,5	80	5	6
Стойкость к кипячению, количество остаточного окислителя, количество остаточной пробковой пыли, капиллярность, микробиологический контроль, органолептический контроль	0,65	80	1	2

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.6 Отклонение количества укупорочных корковых средств в единице упаковки не должно превышать ± 1 %.

6.7 Приемосдаточные испытания проводят по 4.6, 5.1.2—5.1.10, 5.1.14, 5.1.15 настоящего стандарта.

6.8 Контроль показателей качества по 5.1.11—5.1.13 проводит предприятие-потребитель согласно таблице 6. Необходимость данного контроля устанавливает предприятие-потребитель.

6.9 Решение о партии

6.9.1 Партию принимают, если число дефектных укупорочных корковых средств в выборке по каждому показателю меньше или равно приемочному числу, указанному в таблице 6.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.9.2 При обнаружении в выборке более 2 % укупорочных корковых средств, не соответствующих требованиям настоящего стандарта, проводят удвоенную выборку от той же партии.

6.9.3 Партию принимают, если суммарное количество дефектных укупорочных корковых средств первой и второй выборки меньше или равно приемочному числу второй выборки, и считают не соответствующей требованиям настоящего стандарта, если суммарное количество дефектных укупорочных корковых средств равно или больше браковочного числа второй выборки хотя бы по одному из показателей.

7 Методы контроля

7.1 Для контроля количества укупорочных корковых средств в партии партию взвешивают и от массы партии отбирают выборку в количестве 2 %. Взвешивание проводят на весах для статического взвешивания по ГОСТ 29329. Отобранные укупорочные корковые средства подсчитывают.

Количество укупорочных средств в партии N, шт., вычисляют по формуле

$$N = \frac{100n}{2}, \qquad (1)$$

где n — количество укупорочных корковых средств в выборке.

Допускаемое отклонение не должно превышать ± 1 % числа укупорочных корковых средств в штуках.

7.2 Внешний вид укупорочных корковых средств контролируют визуально сравнением с образцом-эталоном, утвержденным в установленном порядке.

7.1, 7.2 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

7.3 Укупорочные корковые средства, предназначенные для испытаний, следует выдерживать в течение 24 ч в помещении с температурой (20 ± 2) °С и относительной влажностью (65 ± 5) %.

7.4 Размеры пробок контролируют универсальным измерительным инструментом по ГОСТ 166 с ценой деления 0,05 мм. Сначала проводят измерение диаметра в серединной части, потом — в перпендикулярном направлении. За результат измерений принимают среднеарифметическое значение двух измерений. Оба значения не должны отличаться более чем на 0,5 мм. Результаты выражают в миллиметрах с округлением до 0,1. Размеры гранул агломерированных и сборных пробок определяют при помощи лупы с 10^{x} увеличением по ГОСТ 25706.

7.5 Определение влажности пробок

Контроль влажности пробок проводят одним из следующих методов:

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.5.1 Метод А

Испытанию подвергают не менее 4 пробок.

Пробку взвешивают, затем разрезают ее по диаметру на 4 равные части и помещают в сушильный шкаф с температурой (103 ± 2) °С на 3 ч. После сушильного шкафа куски пробки выдерживают в течение 30 мин в эксикаторе, а затем их взвешивают.

Содержание влаги H, %, вычисляют по формуле

$$H = \frac{100\,(m_0 - m_1)}{m_0}, \qquad (2)$$

где m_0 — масса пробки до высушивания с точностью до 0,01, г;

m_1 — масса пробки после высушивания с точностью до 0,01 г.

7.5.2 Метод Б (экспресс-метод)

Испытанию подвергают не менее 10 пробок.

Влажность пробки измеряют гигрометром. Для этого в середину длины пробки и на глубину до половины диаметра вводят два электрода. Значение влажности (%) регистрируется на шкале прибора. Результатом испытаний является среднеарифметическое значение в процентах, округленное до целого числа.

7.6 Контроль стойкости при кипячении

Испытанию подвергают только агломерированные и сборные пробки, не менее 10 шт.

Пробки погружают в кипящую дистиллированную воду и кипятят в течение 1 ч, затем образцы в течение 15 мин высушивают на воздухе и проводят их визуальный осмотр. Вода, в которой кипятили пробки, не подлежит исследованию. Результатом испытаний является наличие или отсутствие разрушений. Под разрушением понимают только появление трещин или существенное разъединение частей пробки после кипячения.

7.7 Определение предела прочности при кручении

Предел прочности агломерированных и сборных пробок при кручении τ, декаН/см^2, определяют на торсиометре и вычисляют по формуле

$$\tau = \frac{16M}{\pi d^3} 10^3, \quad (3)$$

где M — крутящий момент, округленный до десятых долей, даН · см;

d — диаметр пробки, округленный до десятых долей, мм.

7.6, 7.7 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

7.7.1 Испытанию подвергают не менее 8 пробок. Определяют диаметр образца. Образец вставляют в прибор (торсиометр), вращающийся со скоростью (4,5 ± 0,5) об/мин. Крутящий момент M и угол кручения Δα, соответствующий максимальному крутящему моменту, в градусах определяют из графика на торсиометре. Результат испытаний — среднеарифметическое значение каждого из параметров:

- крутящий момент M;
- угол кручения Δα;
- предел прочности при кручении τ.

7.8 Определение массы укупорочных корковых средств

Массу укупорочных корковых средств (5.1.15) проверяют с помощью лабораторных весов по ГОСТ 24104.

7.9 Определение плотности укупорочных корковых средств

Испытанию подвергают не менее 10 пробок.

Плотность ρ, кг/м^3, определяют по формуле

$$\rho = \frac{4m}{\pi d^2 l} 10^6, \quad (4)$$

где m — масса каждой пробки, округленная до 0,1, г;

d — диаметр каждой пробки, округленный до 0,1, мм;

l — длина каждой пробки, округленная до 0,1, мм.

Результат испытаний — среднеарифметическое значение в килограммах на кубический метр, округленное до целого числа.

7.10 Испытания на герметичность укупоривания проводят предприятия-потребители следующим образом: бутылки, заполненные окрашенным 10%-ным раствором этилового спирта или винопродукцией и укупоренные пробками, располагают в горизонтальном положении на поверхности фильтровальной бумаги по ГОСТ 12026. Образцы выдерживают в течение 48—72 ч. Укупоривание считается герметичным, если не наблюдается следов просачивания жидкости на фильтровальной бумаге.

7.11 Определение капиллярности

Испытанию подвергают не менее четырех пробок.

Образцы пробок помещают вертикально в лабораторный стакан по ГОСТ 25336, содержащий 10%-ный раствор этилового спирта, подкрашенный метиленовым синим или любым другим реактивом. Высота уровня раствора в стакане составляет 3 мм. Пробки оставляют в окрашенном растворе на 24 ч. Затем их извлекают из стакана, помещают на фильтровальную бумагу и выдерживают в течение 1 мин. При помощи металлической линейки по ГОСТ 427 с точностью до 0,5 мм измеряют высоту, на которую поднялся окрашенный раствор по боковой поверхности в каждом образце. Капиллярность каждой пробки выражают в миллиметрах с точностью до 0,5.

7.12 Контроль пробковой пыли

Допустимое количество пробковой пыли, установленное в ходе контроля пробок перед их использованием, распространяется только на пробковую пыль видов *а* и *б*:

а — мелкие частицы пыли, образующиеся в результате обработки пробок пемзой и не удаленные в ходе конечной обработки;

б — порошкообразные частицы (пробковые, одревесневшие или танинные), естественно содержащиеся в порах пробковой коры.

7.11, 7.12 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

7.12.1 Аппаратура для проведения контроля

Колба (Эрленмейера) типа Кн по ГОСТ 25336 для сбора осадка вместимостью 500 мл, дно которой имеет диаметр не менее 100 мм.

Орбитальный шейкер.

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

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.

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

Эксикатор с гигроскопическим гелем и индикатором насыщения.

7.12.2 Проведение испытания

Четыре пробки помещают в колбу Эрленмейера, заливают 250 мл 10%-ного раствора этилового спирта, приготовленного на дистиллированной воде по ГОСТ 6709, предварительно пропущенного 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. Корковые пробки, находящиеся в колбе, и колбу промывают один раз 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 пробковой пыли m, остающееся на одной пробке, выраженное в миллиграммах, округленное до 0,1 мг, вычисляют по формуле

$$m = \frac{(m_f - m_i)}{4}, \qquad (5)$$

где m_f — масса мембранного фильтра после фильтрации;

m_i — масса сухого мембранного фильтра до фильтрации.

Результат испытаний — количество пробковой пыли (г) в расчете на одну пробку.

7.12.1, 7.12.2 **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

7.13 Определение количества остаточного окислителя

Испытание основано на окислении йодистого калия (KJ) в кислой среде «активным» кислородом корковой пробки.

Испытания проводят в лабораторных условиях одним из следующих способов:

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.13.1 Способ А

Титрование свободного йода (J_2) тиосульфатом натрия ($Na_2S_2O_3$) в присутствии индикатора крахмала:

$$2KJ + [O] + H_2SO_4 \rightarrow J_2 + K_2SO_4 + H_2O;$$

$$J_2 + 2Na_2S_2O_3 \rightarrow 2\ NaJ + Na_2S_4O_6.$$

Из выборки отбирают три пробки методом случайного отбора и режут их на мелкие части. Затем их помещают в колбу Эрленмейера (1) и добавляют 100 мл 5%-ного раствора H_2SO_4. Колбу закрывают и содержимое перемешивают в течение 1 ч. В колбу Эрленмейера (2) помещают 1 г йодистого калия, 2 мл дистиллированной воды и 5 мл раствора из колбы (1). Потом туда же добавляют 2 мл раствора крахмала, который, взаимодействуя с J_2, дает интенсивное синее окрашивание. Полученный раствор титруют 0,001 М раствором тиосульфата натрия до полного обесцве- чивания.

7.13.1.1 Количество остаточного окислителя P определяют по формуле

$$P = 0{,}1\ V, \qquad (6)$$

где V — объем израсходованного на титрование 0,001 М раствора тиосульфата натрия, мл.

Окончательный результат выражают в миллиграммах на одну пробку с точностью до десятых долей.

7.13.2 Способ Б

Испытанию подвергают не менее пяти пробок.

7.13.2.1 Аппаратура и реактивы

Колба по ГОСТ 25336, герметично закрытая, вместимостью 100 мл.

Орбитальный шейкер.

Водный раствор KJ (20 г/л KJ)*.

3%-ный водный раствор крахмала.

50%-ный раствор уксусной кислоты.

0,02 н. раствор тиосульфата натрия.

7.13.2.2 Проведение испытания

Пробку помещают в колбу и заливают 50 мл водного раствора KJ, 5 мл 50%-ного раствора уксусной кислоты, 5 мл 3%-ного водного раствора крахмала, добавляют 40 мл дистиллированной воды и колбу закрывают. Содержимое перемешивают в течение 1 ч в орбитальном шейкере со скоростью 120 оборотов в минуту, затем пробку извлекают из колбы. Если раствор, в который была погружена пробка, не изменяет цвета, то это свидетельствует об отсутствии остаточного окислителя в пробке. Если же раствор окрашивается в фиолетовый цвет, то определяют количество остаточного окислителя путем титрования окрашенного раствора 0,02 н. раствором тиосульфата натрия до исчезновения окраски.

Параллельно в тех же условиях проводят «чистый» эксперимент, в котором не должно появляться окрашивание раствора.

7.13.2.3 Количество остаточного окислителя P в пробках определяют по формуле

$$P = 17VN, \qquad (7)$$

где P — количество остаточного окислителя, выраженное в мг на одну пробку;

V — объем раствора тиосульфата натрия, используемого при титровании, мл;

N — нормальность основного раствора тиосульфата натрия, используемого при испытании.

Окончательный результат выражают в миллиграммах на одну пробку с точностью до десятых долей.

7.14 Контроль по 5.1.13 проводят в соответствии с национальным нормативным документом.

7.13.1—7.14 **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

8 Транспортирование и хранение

8.1 Укупорочные корковые средства транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

8.2 Укупорочные корковые средства должны храниться в сухом, чистом, хорошо проветриваемом помещении, не содержащем горючие и летучие вещества, без посторонних запахов, с относительной влажностью (65 ± 5) % и температурой (20 ± 5) °С, с обязательной изоляцией на некотором расстоянии от пола.

8.3 Срок годности укупорочных корковых средств — 6 мес со дня изготовления.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

---

* Раствор KJ должен быть только что приготовленным, так как KJ легко окисляется на свету до молекулярного йода (J_2).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б*
(справочное)

Условия эксплуатации корковых укупорочных средств

Б.1 Диаметр используемых пробок должен быть выбран с учетом внутреннего диаметра горловины бутылки, чтобы избежать вытекания вина.

Б.2 Пробка не должна сжиматься более чем на 33 % своего первоначального диаметра.

Б.3 Рекомендуется, чтобы влажность корковых пробок оставалась в требуемых пределах. Чрезмерная влажность может привести к развитию микроорганизмов и, наоборот, очень низкие показатели влажности способствуют потере эластичности пробки (сухая пробка).

Б.4 Герметичность укупоривания достигается правильным углублением пробки в горловину бутылки — верхний край.

Допустимые отклонения — ± 0,5 мм.

Б.5 Не допускается перед укупориванием замачивать пробки.

Б.6 Рабочие поверхности обжимного устройства укупорочного автомата не должны сжиматься менее чем на 15 мм, для того чтобы избежать нарушения эластичности пробки.

Б.7 Недостаточное сжатие (более 16 мм) препятствует нормальному выходу воздуха в момент укупоривания пробкой, результатом чего может быть просачивание жидкости или поднятие пробки.

Б.8 При укупоривании бутылок с игристыми и газированными винами сборными пробками правильное укупоривание достигается при углублении пробки (48 × 31) на 23—25 мм, а для агломерированных пробок (47 × 30) — на 21—23 мм.

Б.9 При укупоривании бутылок с ликероводочной продукцией корковыми укупорочными средствами применяют прокладку из пергаментной, полипропиленовой или полиэтиленовой ленты.

Б.8, Б.9 **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

---

* ПРИЛОЖЕНИЕ А **(Исключено, Изм. № 1).**

УДК 683.531.13:006.354 МКС 55.040 Д97 ОКП 92 9983

Ключевые слова: средства укупорочные корковые, агломерированные, кольматированные, композиционные, пробки, крутящий момент, влажность, плотность

Изменение № 2 ГОСТ 5541—2002 Средства укупорочные корковые. Общие технические условия

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 73-П от 22.12.2014)

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KG, RU, TJ, UA

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

Предисловие изложить в новой редакции:

«Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 415 «Средства укупорочные» (ООО «ЦСИ «Продмаштест»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 1 августа 2002 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт разработан в обеспечение соблюдения требований технического регламента Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки»

5 ВЗАМЕН ГОСТ 5541—76

Изменение № 1 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 29 от 24 июня 2006 г.)

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ

Изменение № 2 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 73-П от 22 декабря 2014 г.)

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KG, RU, TJ, UA

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2016—01—01.

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

Раздел 1 изложить в новой редакции:

«1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на укупорочные корковые средства, предназначенные для укупоривания стеклянной и керамической упаковки, с венчиком горловин по форме и размерам соответствующей стеклянным бутылкам, и устанавливает технические требования, правила приемки, методы контроля, а также требования к упаковке, маркировке транспортированию и хранению корковых укупорочных средств».

Раздел 2 дополнить ссылками:

«ГОСТ 32178—2013 Пробки корковые. Методы определения физических свойств. Испытание на кручение

ГОСТ 32180—2013 Средства укупорочные. Термины и определения»;

ссылки на ГОСТ 24104—2001 и ГОСТ 29329—92 дополнить знаком сноски: **);

сноску *) изложить в новой редакции:

«*) На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 2859-1—2007 «Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества»;

дополнить сноской — **):

«** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»;

дополнить примечанием:

«Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку».

Раздел 3 изложить в новой редакции:

«3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32180, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **корковая пробка:** Изделие из натуральной пробковой коры и/или агломерированной пробковой коры, изготовленной из одной или нескольких частей, предназначенное для укупорки бутылок и других емкостей с целью сохранения их содержимого.

3.2 **корпус:** Объем корковой пробки, определяемый ее боковой поверхностью, предназначенный для введения в горловину бутылки.

3.3 **конец:** Конец или основание пробки.

3.4 **верх:** Конец конической пробки с бóльшим диаметром.

3.5 **острие:** Конец конической пробки с меньшим диаметром.

3.6 **гранулированная пробка:** Частицы пробковой коры размером от 0,2 до 8,0 мм, полученные в результате измельчения и/или дробления обработанной пробковой коры или однородных обрезков и классифицированные по размеру и объемной плотности.

3.7 **фланец:** Дополнительный верх пробки, диаметр которого больше корпуса пробки.

3.8 **диск:** Изделие цилиндрической формы, изготовленное из пробкового дерева, различной толщины и различных диаметров.

3.9 **прокладка уплотнительная:** Изделие в виде плоского диска из агломерированной пробки или ламинированной агломерированной пробки для винтовых колпачков и кронен-пробок».

Пункт 4.2. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

Таблица 1

Наименование пробки	Характеристика	Наименование пробки	Характеристика
Цилиндрическая пробка	Пробка, имеющая форму цилиндра	Пробка с дополнительным верхом	Пробка из натурального пробкового дерева, натуральная кольматированная корковая пробка, агломерированная корковая пробка, прессованная агломерированная корковая пробка, формованная агломерированная корковая пробка или агломерированная корковая пробка «улучшенная пробка» с цилиндрическим или коническим корпусом, диаметр которого меньше диаметра верхнего конца пробки. Примечание — Если фланец пробки изготовлен из материала, отличного от материала корпуса пробки, то этот материал должен быть указан (например, пробка с деревянным или пластиковым фланцем)
Коническая пробка	Пробка, имеющая форму усеченного конуса		
Составная пробка	Пробка, изготовленная из нескольких склеенных между собой кусков натурального пробкового дерева		
Прямая корковая пробка	Цилиндрическая пробка из натурального пробкового дерева, натуральная кольматированная корковая пробка, агломерированная корковая пробка, прессованная агломерированная корковая пробка, формованная агломерированная корковая пробка или агломерированная корковая пробка «улучшенная пробка», которая полностью входит в горловину бутылки, при этом ее верхний конец доходит до торца венчика горловины бутылки		

Пункты 4.3 (таблицу 2), 4.4 изложить в новой редакции:

«4.3 Пробки подразделяются в зависимости от материала изготовления в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Наименование пробки	Характеристика	Наименование пробки	Характеристика
Натуральная корковая пробка	Корковая пробка, изготовленная из натуральной коры пробкового дерева	Прессованная агломерированная корковая пробка	Пробка, полученная методом агглютинации из гранул пробковой коры размером от 0,25 до 8,0 мм с добавлением клея и использованием процесса прессования
Кольматированная корковая пробка	Натуральная корковая пробка, поровые каналы которой закупорены смесью клея и пробковой пыли, с целью улучшения ее внешнего вида и герметизирующей способности	Формованная агломерированная корковая пробка	Пробка, полученная методом агглютинации из гранул пробковой коры размером от 0,25 до 8,0 мм с добавлением клея и использованием процесса формования
Агломерированная корковая пробка	Пробка, полученная методом агглютинации из гранул пробковой коры размером от 0,25 до 8,0 мм с добавлением клея	Агломерированная корковая пробка «улучшенная пробка»	Пробка, полученная методом агглютинации пробковых гранул размером от 0,25 до 8,0 мм с добавлением клея и содержащая не менее 51 % гранул пробковой коры (по массе). Примечание — Такую пробку изготовляют путем процесса, позволяющего улучшать ее органолептическую нейтральность, поэтому она может содержать вспенивающие синтетические материалы

Окончание табл. 2

Наименование пробки	Характеристика	Наименование пробки	Характеристика
Сборная корковая пробка ("n+n")	Пробка, изготовленная из агломерированного корпуса и дисков из натуральной пробковой коры, приклеенных на одном или обоих концах. Примечание — В данном обозначении n определяет количество использованных дисков	Пробка "1+1" Пробка для игристого вина и газированного вина	Пробка, состоящая из агломерированного корпуса пробки и дисков из натурального пробкового дерева, приклеенных на обоих концах Пробка, состоящая из агломерированного корпуса и одного или двух дисков из натурального пробкового дерева, приклеенных на одном из ее концов

4.4 Уплотнительные прокладки изготовляют из агломерированной корковой пробки в форме диска».

Подпункты 4.6.2, 4.6.2.1 изложить в новой редакции:

«4.6.2 Диаметр *D* — расстояние между двумя точками, измеренное перпендикулярно к корпусу пробки или диска.

4.6.2.1 Диаметр цилиндрической пробки — среднее значение измерений диаметра на половине длины корпуса пробки.

Примечание — Для натуральных корковых пробок необходимо провести два измерения на половине длины корпуса пробки в двух направлениях — в направлении прожилок и перпендикулярно к ним, диаметр определяется средним значением двух измерений; для агломерированных корковых пробок и пробок "1 + 1" измерение проводят на половине длины корпуса пробки».

Подпункт 4.6.2.2. Заменить слово: «двух» на «обоих».

Подпункт 4.6.2.4 исключить.

Подпункт 4.6.5. Таблицу 3 изложить в новой редакции:

Таблица 3

Наименование укупорочного средства	Предельное отклонение, мм			
	Длина *L*	Диаметр *D*	Толщина *δ*	Овальность
1 Пробки цилиндрические натуральные	± 0,7	± 0,5	—	≤ 0,7
2 Кольматированные цилиндрические натуральные пробки	± 0,7	± 0,5	—	≤ 0,7
3 Пробки цилиндрические агломерированные (все типы)	± 0,5	± 0,5	—	—
4 Пробки "1+1"	± 0,5	± 0,5	—	—
5 Пробки цилиндрические для игристых и газированных вин	± 0,5	± 0,3	—	≤ 0,3
6 Пробки конические	± 1,0	± 0,5	—	—
7 Прокладки уплотнительные для кронен-пробок	—	± 0,2	± 0,1	—
8 Прокладки уплотнительные для винтовых колпачков	—	± 0,3	± 0,2	—

последний абзац изложить в новой редакции:

«Размеры корковых укупорочных средств устанавливают по согласованию с заказчиком в зависимости от размеров горловины бутылки».

Подпункт 5.1.2 изложить в новой редакции:

«5.1.2 Не допускается использование натуральных корковых пробок со следующими дефектами:

- со следами резца;
- с пятном наружной поверхности пробковой ткани;
- с продольными и поперечными трещинами, которые занимают более 40 % боковой поверхности пробки и могут вызвать ее обрыв в момент извлечения из бутылки;
- с зеленым пятном пробкового дерева;
- с червоточиной, с выраженными ходами, проложенными личинками (златка дубовая), которые могут распространяться до одного или обоих концов пробки;
- с муравьиными ходами, которые распространяются до одного или обоих концов пробки;
- с сухой прожилкой (с выраженным одревесневшим слоем чрезмерной толщины);
- деформированная пробка (с выраженным вздутием боковой поверхности);
- скошенная пробка (с выраженным скосом размером более 15 % длины и диаметра) на одном или обоих концах».

Подпункты 5.1.2.1—5.1.2.6 исключить.

Подпункт 5.1.4 изложить в новой редакции:

«5.1.4 Агломерированные пробки должны состоять из прилегающих друг к другу гранул пробковой коры размером от 0,25 до 8,0 мм».

Подпункт 5.1.5 после предлога «В» дополнить словом: «уплотнительных».

Подпункт 5.1.6. Заменить значение: «4—8» на «6 ± 2».

Подпункты 5.1.7, 5.1.9, 5.1.10, 5.1.12 изложить в новой редакции:

«5.1.7 Кажущаяся плотность агломерированных и сборных корковых пробок — (290 ± 40) кг/м^3.

5.1.9 Угол кручения $\Delta\alpha$ должен быть для:

- агломерированных пробок (для тихих вин) ≥ 25°;
- пробок "1+1" (для тихих вин) ≥ 25°;
- агломерированных пробок (для игристых и газированных вин) ≥ 30°;
- сборных пробок (для игристых и газированных вин) ≥ 30°.

5.1.10 Сборные пробки и пробки "1+1" должны выдерживать испытание в кипящей воде в течение 1 ч без разрушений. Диски не должны отклеиваться от корпуса пробки.

5.1.12 Допустимое количество пробковой пыли, остающееся на цилиндрических корковых пробках (прямые корковые пробки), должно быть не более 0,002 г на одну пробку для всех типов цилиндрических корковых пробок».

Подпункт 5.1.14 после слова «натуральных» дополнить словами: «и кольматированных»; после слов «агломерированных пробок» дополнить словами: «и пробок "1+1"».

Подпункт 5.1.16 изложить в новой редакции:

«5.1.16 Корковые пробки должны быть подвергнуты поверхностной обработке композициями на основе силикона или парафина. Состав композиции устанавливают по согласованию между изготовителем и заказчиком, с учетом температурного режима розлива алкогольной продукции».

Подпункт 5.1.17. Заменить слова: «изготовителем-поставщиком и потребителем» на «изготовителем и заказчиком».

Подпункт 5.1.19 изложить в новой редакции:

«5.1.19 Материалы, применяемые для изготовления укупорочных корковых средств (связующие вещества, композиции, используемые для обработки поверхности и при кольматаже пробок, краски для маркировки), не должны выделять в контактирующие с ними модельные среды вещества в количествах, вредных для здоровья человека, превышающих допустимые количества миграции химических веществ. Корковые укупорочные средства должны соответствовать санитарно-гигиеническим показателям, указанным в техническом регламенте [1], приложение 1».

Подпункт 5.1.20 исключить.

Подпункт 5.1.21 изложить в новой редакции:

«5.1.21 Органолептические показатели корковых пробок определяют по техническому регламенту [1] (приложение 2) и национальным нормативным документам*»;

дополнить сноской — *:

«* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 22308—2006 «Пробки корковые. Сенсорный метод контроля».

Подпункт 5.1.22. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Утилизацию корковых укупорочных средств осуществляют в соответствии с санитарными правилами и нормами».

Подразделы 5.2, 5.3 изложить в новой редакции:

«5.2 Маркировка

5.2.1 Маркировка изделий должна быть четко видимой и легко читаемой, прочной и нестираемой. Маркировку, содержащую символ, приведенный в приложении А (рисунок А.1) на укупорочные средства, предназначенные для контакта с пищевой продукцией, наносят непосредственно на боковую поверхность корковых пробок или ярлык, или указывают в сопроводительной документации.

5.2.2 Информация о корковых укупорочных средствах должна быть приведена в сопроводительных документах и содержать:

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

5.2.3 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

5.3 Упаковка

5.3.1 Корковые укупорочные средства следует упаковывать в мешки или пакеты, или картонные ящики, или герметично запаянные полимерные пакеты, или мешки с SO_2.

По согласованию с заказчиком допускается использовать другую упаковку, обеспечивающую сохранность качества изделий при транспортировании и хранении.

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

Раздел 6 изложить в новой редакции:

«6 Правила приемки

6.1 Корковые укупорочные средства принимают партиями. Партией считают количество изделий одного назначения, наименования, вида, типоразмера и состава, 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;
- типоразмер и состав (материалы) укупорочных средств;
- номер партии;
- количество изделий в партии;
- дату изготовления;
- обозначение стандарта и/или технической документации на изделия конкретного вида и типоразмера;
- результаты испытаний или подтверждение о соответствии качества корковых укупорочных средств требованиям стандарта и/или технической документации на изделия конкретного вида и типоразмера.

6.2 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 4.

Таблица 4

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

6.3 Для контроля по всем показателям качества из разных мест партии отбирают выборку объемом, согласованном между изготовителем и заказчиком.

6.4 Контроль качества корковых укупорочных средств на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят по нормальному плану контроля и значениям предела приемлемого качества (AQL), указанным в таблице 5.

6.5 По показателям внешнего вида контролируют всю выборку.

Таблица 5

Наименование показателя	AQL, %	Объем выборки, шт	Приемочное число	Браковочное число
Внешний вид	6,5	20	3	4
Диаметр (натуральных и натуральных кольматированных корковых пробок)	2,5	32	2	3
Овальность (натуральных и натуральных кольматированных корковых пробок)	0,65	32	1	2
Длина (натуральных и натуральных кольматированных корковых пробок)	4,0	32	3	4
Влажность (для всех корковых укупорочных средств)	4,0	20	2	3
Диаметр, длина, кажущаяся плотность (для всех агломерированных и сборных корковых пробок)	1,5	32	1	2
Масса, размер гранул (для всех агломерированных и сборных корковых пробок)	1,5	32	1	2
Предел прочности при кручении (угол кручения, крутящий момент), капиллярность, герметичность	6,5	6	1	2
Стойкость к кипячению (сборных корковых пробок)	10	8	2	3
Количество пробковой пыли, количество остаточного окислителя	—	1×4	—	—
Микробиологический показатель	—	1×8	—	—
Органолептический показатель	—	5	—	—

6.6 Контроль показателей качества по 5.1.11, 5.1.13, 5.1.21 проводит предприятие-заказчик согласно таблице 6. Необходимость данного контроля устанавливает предприятие-заказчик.

6.7 Партию принимают, если число несоответствующих единиц корковых укупорочных средств в выборке менее или равно приемочному числу, указанному в таблице 5. Если число несоответствующих единиц корковых укупорочных средств превышает браковочное число или равно ему, партию признают неприемлемой».

Пункты 7.1, 7.2 изложить в новой редакции (формулу (1) исключить):

«7.1 От каждой партии отбирают выборку объемом согласно плану выборочного контроля, предварительно согласованному между заинтересованными сторонами.

Корковые укупорочные средства, предназначенные для испытаний, должны быть выдержаны в помещении в течение 24 ч при условиях окружающей среды:

- температура — (21 ± 4) ° С;
- относительная влажность воздуха — (60 ± 20) %.

Перед началом испытаний следует убедиться в том, что температура испытуемых образцов из отобранной выборки составляет (21 ± 4) °С.

7.2 Внешний вид корковых укупорочных средств контролируют визуально путем сравнения с утвержденными образцами-эталонами».

Пункт 7.3 исключить.

Пункты 7.4—7.7 изложить в новой редакции:

«7.4 Размеры корковых укупорочных средств проверяют штангенциркулем по ГОСТ 166 с ценой деления 0,05 мм или другим измерительным прибором, обеспечивающим такую же точность измерений. Результаты выражают в миллиметрах, округляя до 0,1. Размеры гранул всех агломерированных и сборных пробок определяют при помощи лупы с $10^{\times}$ увеличением по ГОСТ 25706.

7.5 Определение влажности пробок

Испытанию подвергают 20 образцов.

Контроль влажности пробок проводят одним из следующих методов.

7.5.1 Метод А (длительный метод)

Каждую пробку взвешивают на весах по ГОСТ 24104 с ценой деления менее или равной 0,001 г.

Целые пробки помещают в сушильный шкаф, отрегулированный на температуру (103 ± 4) °С на 3 ч.

Агломерированные корковые пробки с одним или несколькими дисками из натуральной пробки, приклеенными на одном или на обоих концах, перед тем как поместить в сушильный шкаф следует разделить на составные части: агломерированный корпус пробки и диски.

Пробки (или части пробок) достают из сушильного шкафа и помещают в эксикатор не менее чем на 30 мин. Каждую пробку (или части пробки) взвешивают. Если разница между полученным и предыдущим значениями массы составляет более 10 мг, то процедуру повторяют до тех пор, пока разница значений массы двух последовательных взвешиваний не будет составлять не более чем 10 мг.

Содержание влаги в пробке H, %, вычисляют по формуле

$$H = \frac{(m_1 - m_2)}{m_1} 100, \qquad (2)$$

где m_1 — масса пробки до высушивания, г;

m_2 — масса пробки после высушивания, г.

Результат вычисления для каждой пробки округляют с точностью до 0,1 %.

7.5.2 Метод Б (ускоренный метод)

Испытание проводят с каждой пробкой из общей выборки.

Испытание проводят на специальном измерительном приборе (гигрометр), преобразующим в числовое значение влажности измеряемую величину удельного сопротивления пробкового материала между двумя электродами, который проверяют перед началом работы по встроенному эталонному сопротивлению. Одним нажимом на глубину от 4 до 6 мм в середину пробки вводят электроды вглубь цилиндра в направлении, перпендикулярном к слою роста коры натуральной корковой пробки, чтобы электроды находились в плоскости, параллельной длине пробки, или в середину длины агломерированной пробки на глубину до половины диаметра вводят два электрода. При проведении измерений внутри дисков агломерированной корковой пробки применяемый метод введения электродов должен быть указан в протоколе испытаний.

Не следует вводить электроды в места видимых дефектов пробки во избежании искажения результатов измерений.

Снимают показания шкалы (при наличии) прибора или определяют значение по градуированной кривой прибора. Результаты записывают.

Значение влажности, определенное по показателям шкалы прибора или округленное по градуированной кривой прибора для измерения удельного сопротивления, выражают в процентах и округляют следующим образом:

Пример — от 6 до 6,4 = 6;

от 6,5 до 7 = 7.

При любом методе испытаний за окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов, полученных для каждой пробки, выраженное в процентах и округленное до 0,1 %.

7.6 Контроль стойкости при кипячении

Испытанию подвергают только сборные пробки, не менее 6 шт.

Пробки погружают в дистиллированную воду и кипятят в течение 1 ч, затем образцы в течение 15 мин высушивают на воздухе и проводят их визуальный осмотр. Вода, в которой кипятили пробки, не подлежит исследованию. Результатом испытаний является наличие или отсутствие разрушений. Под разрушением понимают только появление трещин или существенное разъединение частей пробки после кипячения — диски не должны отклеиваться от корпуса пробки.

7.7 Определение предела прочности при кручении

Предел прочности всех агломерированных корковых пробок и сборных корковых пробок при кручении определяют по ГОСТ 32178.

Сущность метода заключается в определении угла кручения и крутящего момента при разрушении испытуемого образца, подвергнутого кручению.

Предел прочности при кручении τ к расстоянию $d/2$ оси пробки, даН/см^2, вычисляют по формуле

$$\tau = \frac{16M}{\pi d^3}10^3, \qquad (3)$$

где M — крутящий момент, округленный до одного знака после запятой, даН·см;

d — диаметр пробки, округленный до одного знака после запятой, мм.

За окончательный результат испытаний принимают среднеарифметическое значение каждого из следующих показателей:

- крутящий момент M, округленный до одного знака после запятой, даН·см;
- угол кручения $\Delta\alpha$, округленный до единицы, градусы;
- предел прочности при кручении τ, соответствующий крутящему моменту, округленный до одного знака после запятой, даН/см^2.

Для всех показателей указывают среднее, максимальное и минимальное значения и стандартное отклонение».

Подпункт 7.7.1 исключить.

Пункт 7.9. Наименование перед словом «**плотности**» дополнить словом: «**кажущейся**»;

первый абзац изложить в новой редакции:

«Испытанию подвергают только агломерированные и сборные корковые пробки»;

второй абзац. Заменить слово: «плотность» на «кажущаяся плотность».

Пункт 7.10. Заменить слова: «предприятия-потребители» на «предприятия-заказчики».

Пункт 7.11. Первый абзац. Заменить слово: «четырех» на «шести».

Подпункт 7.12.1. Третий, четвертый абзацы изложить в новой редакции:

«Весы лабораторные по ГОСТ 24104 с ценой деления менее или равной 0,0001 г.

Стеклянная воронка или воронка из нержавеющей стали, прикрепленная к вакуумному прибору».

Подпункт 7.12.2 изложить в новой редакции:

«**7.12.2 Проведение испытания**

Четыре корковые пробки помещают в коническую колбу вместимостью 500 мл и добавляют 250 мл отфильтрованного раствора 10%-ного этилового спирта, приготовленного на дистиллированной воде по ГОСТ 6709. Коническую колбу помещают на 10 мин на плиту орбитального шейкера с частотой вращения 140—160 об/мин. Фильтруют полученный раствор этилового спирта через мембранный фильтр с размером пор 1,2 мкм, предварительно высушенный и взвешенный с точностью до 0,1 мг. Корковые пробки, находящиеся в колбе, и колбу промывают 50 мл отфильтрованного раствора, который фильтруют через ранее использованный фильтр.

Мембранный фильтр переносят в сушильный шкаф и 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 мембранный фильтр охлаждают в эксикаторе в течение 30 мин. Взвешивают мембранный фильтр на весах с точностью до 0,1 мг при температуре окружающей среды.

Количество пробковой пыли m, остающееся на одной корковой пробке, мг, округленное до 0,1 мг, вычисляют по формуле

$$m = \frac{(m_2 - m_1)}{4}, \qquad (5)$$

где m_2 — конечная масса мембранного фильтра;

m_1 — начальная масса высушенного и взвешенного мембранного фильтра.

Результат испытаний — количество пробковой пыли (г) в расчете на одну пробку».

Пункт 7.14 после слова «документом» дополнить знаком сноски: *);

дополнить сноской — *:

«* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 10718—2005 «Пробки корковые. Метод определения количества колоний живых микроорганизмов, способных расти в спиртовой среде».

Пункты 8.2, 8.3 изложить в новой редакции:

«8.2 Корковые укупорочные средства хранят в их исходной упаковке до начала использования в сухом, чистом, хорошо проветриваемом помещении, не содержащем горючие и летучие вещества, без посторонних запахов, при температуре 15 °С — 20 °С и относительной влажности 40 % — 70 %, с обязательной изоляцией на некотором расстоянии от пола. Оставшиеся от партии пробки из пакетов хранят в соответствующих условиях (исключающих загрязнения изделий и сохраняющих качественные показатели корковых пробок) и используют в течение не более чем одной недели.

8.3 Срок хранения укупорочных корковых средств — 6 мес со дня изготовления. Этот срок может быть изменен по взаимной договоренности между изготовителем и заказчиком».

Стандарт дополнить приложением — А:

«Приложение А
(справочное)

Символ, применяемый для маркировки корковых укупорочных средств, предназначенных для контакта с пищевой продукцией



Рисунок А.1

Стандарт дополнить элементом «Библиография»:

«Библиография

[1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 — О безопасности упаковки (принят решением КТС от 16 августа 2011 г. № 769)»

(ИУС № 10 2015 г.)

Изменение № 1 ГОСТ 5541—2002 Средства укупорочные корковые. Общие технические условия

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 29 от 24.06.2006)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 5407

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

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

Раздел 1. Второй абзац исключить.

Раздел 2 дополнить ссылкой:

«ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия»;

ссылку на ГОСТ 24104—88 изложить в новой редакции:

«ГОСТ 24104—2001 Весы лабораторные. Общие технические требования»;

исключить ссылку: ГОСТ 1770—74 и наименование.

Пункт 4.3. Таблица 2. Графу «Характеристика» для кольматированных пробок изложить в новой редакции:

«Пробки, состоящие из одной части натуральной пробковой коры, поры которой заполнены смесью пробковой пыли и клея»;

для агломерированных пробок изложить в новой редакции:

«Пробки, изготовленные методом агломерации (экструзии) или агглютинации (формованием) из гранулированной натуральной пробковой коры»;

для сборных пробок изложить в новой редакции:

---

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2008—07—01.

(Продолжение см. с. 44)

«Пробки, изготовленные из агломерированного корпуса и соединенных с ним дисков из натуральной пробки на одном конце или на обоих концах (1+1)».

Пункт 5.1.1 изложить в новой редакции:

«5.1.1 Внешний вид укупорочных корковых средств определяют визуально сравнением с образцами-эталонами. Образцы-эталоны согласовывают и утверждают между изготовителем-поставщиком и заказчиком для каждой партии».

Пункт 5.1.2.1 после слов «и более 2 мм глубины» дополнить словами: «для натуральных пробок».

Пункт 5.1.2.2 после слов «боковой поверхности» дополнить словом: «натуральной».

Пункт 5.1.4. Заменить значение: «от 1,0» на «от 0,5».

Пункт 5.1.6. Второй абзац. Заменить значение: 9 на 8.

Пункт 5.1.11 Заменить значение: 0,1 на 0,2.

Пункт 5.1.12 изложить в новой редакции:

«5.1.12 Допустимое количество пробковой пыли, остающееся на цилиндрических корковых пробках:

- не более 0,003 г на одну пробку для натуральных, кольматированных, агломерированных и сборных пробок, в том числе и для (1+1);
- не более 0,001 г на одну пробку для агломерированных пробок, изготовленных методом агглютинации (формованием)».

Пункт 5.1.14. Четвертый абзац. Исключить слова: «(для тихих вин и напитков)».

Раздел 5 дополнить пунктами — 5.1.21, 5.1.22:

«5.1.21 Органолептический контроль корковых пробок проводят в соответствии с требованиями национальных нормативных документов.

5.1.22 Корковые укупорочные средства не образуют токсичных соединений при температуре окружающей среды и не представляют вреда для природной среды и здоровья человека при хранении, транспортировании и утилизации.

Утилизацию корковых укупорочных средств осуществляют в соответствии с требованиями национальных санитарных правил».

Пункт 5.2.1. Пятый абзац. Исключить слова: «(срок годности укупорочных корковых средств — 6 мес со дня изготовления)».

Пункт 6.5. Таблица 6. Графа «Наименование показателя». Последний абзац изложить в новой редакции:

«Стойкость к кипячению, количество остаточного окислителя, количество остаточной пробковой пыли, капиллярность, микробиологический контроль, органолептический контроль».

Пункт 6.9.1 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 45)

«6.9.1 Партию принимают, если число дефектных укупорочных корковых средств в выборке по каждому показателю меньше или равно приемочному числу, указанному в таблице 6».

Пункт 7.1. Последний абзац изложить в новой редакции:

«Допускаемое отклонение не должно превышать ±1 % числа укупорочных корковых средств в штуках».

Пункты 7.2, 7.5, 7.6 изложить в новой редакции:

«7.2 Внешний вид укупорочных корковых средств контролируют визуально сравнением с образцом-эталоном, утвержденным в установленном порядке.

7.5 Определение влажности пробок

Контроль влажности пробок проводят одним из следующих методов.

7.6 Контроль стойкости при кипячении

Испытанию подвергают только агломерированные и сборные пробки, не менее 10 шт.

Пробки погружают в кипящую дистиллированную воду и кипятят в течение 1 ч, затем образцы в течение 15 мин высушивают на воздухе и проводят их визуальный осмотр. Вода, в которой кипятили пробки, не подлежит исследованию. Результатом испытаний является наличие или отсутствие разрушений. Под разрушением понимают только появление трещин или существенное разъединение частей пробки после кипячения».

Пункт 7.7 дополнить наименованием; первый абзац изложить в новой редакции:

«7.7 Определение предела прочности при кручении

Предел прочности агломерированных и сборных пробок при кручении τ, декаН/см^2, определяют на торсиометре и вычисляют по формуле».

Пункт 7.11 изложить в новой редакции:

«7.11 Определение капиллярности

Испытанию подвергают не менее четырех пробок.

Образцы пробок помещают вертикально в лабораторный стакан по ГОСТ 25336, содержащий 10%-ный раствор этилового спирта, подкрашенный метиленовым синим или любым другим реактивом. Высота уровня раствора в стакане составляет 3 мм. Пробки оставляют в окрашенном растворе на 24 ч. Затем их извлекают из стакана, помещают на фильтровальную бумагу и выдерживают в течение 1 мин. При помощи металлической линейки по ГОСТ 427 с точностью до 0,5 мм измеряют высоту, на которую поднялся окрашенный раствор по боковой поверхности в каждом образце. Капиллярность каждой пробки выражается в миллиметрах, округленных с точностью до 0,5».

(Продолжение см. с. 46)

Пункт 7.12 изложить в новой редакции; дополнить подпунктами — 7.12.1, 7.12.2:

«7.12 Контроль пробковой пыли

Допустимое количество пробковой пыли, установленное в ходе контроля пробок перед их использованием, распространяется только на пробковую пыль видов *а* и *б*:

а — мелкие частицы пыли, образующиеся в результате обработки пробок пемзой и не удаленные в ходе конечной обработки;

б — порошкообразные частицы (пробковые, одревесневшие или танинные), естественно содержащиеся в порах пробковой коры.

7.12.1 Аппаратура для проведения контроля

Колба (Эрленмейера) типа Кн по ГОСТ 25336 для сбора осадка вместимостью 500 мл, дно которой имеет диаметр не менее 100 мм.

Орбитальный шейкер.

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

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.

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

Эксикатор с гигроскопическим гелем и индикатором насыщения.

7.12.2 Проведение испытания

Четыре пробки помещают в колбу Эрленмейера, заливают 250 мл 10%-ным раствором этилового спирта, 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. Корковые пробки, находящиеся в колбе, и колбу 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 пробковой пыли m, остающееся на одной пробке, выраженное в миллиграммах, округленное до 0,1 мг, вычисляют по формуле

$$m = \frac{(mf - mi)}{4}, \qquad (5)$$

(Продолжение см. с. 47)

где mi — масса сухого мембранного фильтра до фильтрации;

mf — масса мембранного фильтра после фильтрации.

Результат испытаний — количество пробковой пыли, г, в расчете на одну пробку».

Пункт 7.13 изложить в новой редакции; дополнить подпунктами — 7.13.1, 7.13.2:

«7.13 Определение количества остаточного окислителя

Испытание основано на окислении йодистого калия (KJ) в кислой среде «активным» кислородом корковой пробки.

Испытания проводят в лабораторных условиях одним из следующих способов:

7.13.1 Способ А

Титрование свободного йода (J_2) тиосульфатом натрия ($Na_2S_2O_3$) в присутствии индикатора крахмала:

$$2KJ + [O] + H_2SO_4 \rightarrow J_2 + K_2SO_4 + H_2O;$$

$$J_2 + 2Na_2S_2O_3 \rightarrow 2NaJ + Na_2S_4O_6.$$

Из выборки отбирают три пробки методом случайного отбора и режут их на мелкие части. Затем их помещают в колбу Эрленмейера (1) и добавляют 100 мл 5%-ного раствора H_2SO_4. Колбу закрывают и содержимое перемешивают в течение 1 ч. В колбу Эрленмейера (2) помещают 1 г йодистого калия, 2 мл дистиллированной воды и 5 мл раствора из колбы (1). Потом туда же добавляют 2 мл раствора крахмала, который взаимодействуя с J_2 дает интенсивное синее окрашивание. Полученный раствор титруют 0,001 М раствором тиосульфата натрия до полного обесцвечивания.

7.13.1.1 Количество остаточного окислителя P определяют по формуле

$$P = 0{,}1\ V, \qquad (6)$$

где V — объем израсходованного на титрование 0,001 М раствора тиосульфата натрия, мл.

Окончательный результат выражают в миллиграммах на одну пробку с точностью до десятых долей.

7.13.2 Способ Б

Испытанию подвергают не менее пяти пробок.

7.13.2.1 Аппаратура и реактивы

Колба по ГОСТ 25336, герметично закрытая, вместимостью 100 мл.

Орбитальный шейкер.

(Продолжение см. с. 48)

Водный раствор KJ (20 г/л KJ)[1)].

3%-ный водный раствор крахмала.

50%-ный раствор уксусной кислоты.

0,02 *N* раствор тиосульфата натрия.

7.13.2.2 Проведение испытания

Пробку помещают в колбу и заливают 50 мл водного раствора KJ, 5 мл 50%-ного раствора уксусной кислоты, 5 мл 3%-ного водного раствора крахмала, добавляют 40 мл дистиллированной воды и колбу закрывают. Содержимое перемешивают в течение 1 ч в орбитальном шейкере со скоростью 120 об/мин, затем пробку извлекают из колбы. Если раствор, в который была погружена пробка, не изменяет цвета, то это свидетельствует об отсутствии остаточного окислителя в пробке. Если же раствор окрашивается в фиолетовый цвет, то определяют количество остаточного окислителя путем титрования окрашенного раствора 0,02 *N* раствором тиосульфата натрия до исчезновения окраски.

Параллельно в тех же условиях проводят «чистый» эксперимент, в котором не должно появляться окрашивание раствора.

7.13.2.3 Количество остаточного окислителя *P* в пробках определяют по формуле

$$P = 17\ V\ N, \qquad (7)$$

где *P* — количество остаточного окислителя, выраженное в мг на одну пробку;

V — объем, мл раствора тиосульфата натрия, используемого при титровании;

N — нормальность основного раствора тиосульфата натрия, используемого при испытании.

Окончательный результат выражают в миллиграммах на одну пробку с точностью до десятых долей».

Раздел 7 дополнить пунктом — 7.14:

«7.14 Контроль по 5.1.13 проводят в соответствии с национальным нормативным документом».

Раздел 8 дополнить пунктом — 8.3:

«8.3 Срок годности укупорочных корковых средств — 6 мес со дня изготовления».

[1)] Раствор KJ должен быть только что приготовленным, так как KJ легко окисляется на свету до молекулярного йода (J_2).

(Продолжение см. с. 49)

Приложение А исключить.

Приложение Б дополнить пунктами — Б.8, Б.9:

«Б.8 При укупоривании бутылок с игристыми и газированными винами сборными пробками правильное укупоривание достигается при углублении пробки (48·31) на 23—25 мм, а для агломерированных пробок (47·30) — на 21—23 мм.

Б.9 При укупоривании бутылок с ликероводочной продукцией корковыми укупорочными средствами применяют прокладку из пергаментной, полипропиленовой или полиэтиленовой ленты».

(ИУС № 2 2007 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 5541—2002 Средства укупорочные корковые. Общие технические условия

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 73-П от 22.12.2014)

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KG, RU, TJ, UA

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

Предисловие изложить в новой редакции:

«Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 415 «Средства укупорочные» (ООО «ЦСИ «Продмаштест»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 1 августа 2002 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт разработан в обеспечение соблюдения требований технического регламента Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки»

5 ВЗАМЕН ГОСТ 5541—76

Изменение № 1 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 29 от 24 июня 2006 г.)

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ

Изменение № 2 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 73-П от 22 декабря 2014 г.)

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KG, RU, TJ, UA

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2016—01—01.

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

Раздел 1 изложить в новой редакции:

«1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на укупорочные корковые средства, предназначенные для укупоривания стеклянной и керамической упаковки, с венчиком горловин по форме и размерам соответствующей стеклянным бутылкам, и устанавливает технические требования, правила приемки, методы контроля, а также требования к упаковке, маркировке транспортированию и хранению корковых укупорочных средств».

Раздел 2 дополнить ссылками:

«ГОСТ 32178—2013 Пробки корковые. Методы определения физических свойств. Испытание на кручение

ГОСТ 32180—2013 Средства укупорочные. Термины и определения»;

ссылки на ГОСТ 24104—2001 и ГОСТ 29329—92 дополнить знаком сноски: **);

сноску *) изложить в новой редакции:

«*) На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 2859-1—2007 «Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества»;

дополнить сноской — **):

«** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»;

дополнить примечанием:

«Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку».

Раздел 3 изложить в новой редакции:

«3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32180, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **корковая пробка:** Изделие из натуральной пробковой коры и/или агломерированной пробковой коры, изготовленной из одной или нескольких частей, предназначенное для укупорки бутылок и других емкостей с целью сохранения их содержимого.

3.2 **корпус:** Объем корковой пробки, определяемый ее боковой поверхностью, предназначенный для введения в горловину бутылки.

3.3 **конец:** Конец или основание пробки.

3.4 **верх:** Конец конической пробки с бóльшим диаметром.

3.5 **острие:** Конец конической пробки с меньшим диаметром.

3.6 **гранулированная пробка:** Частицы пробковой коры размером от 0,2 до 8,0 мм, полученные в результате измельчения и/или дробления обработанной пробковой коры или однородных обрезков и классифицированные по размеру и объемной плотности.

3.7 **фланец:** Дополнительный верх пробки, диаметр которого больше корпуса пробки.

3.8 **диск:** Изделие цилиндрической формы, изготовленное из пробкового дерева, различной толщины и различных диаметров.

3.9 **прокладка уплотнительная:** Изделие в виде плоского диска из агломерированной пробки или ламинированной агломерированной пробки для винтовых колпачков и кронен-пробок».

Пункт 4.2. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

Таблица 1

Наименование пробки	Характеристика	Наименование пробки	Характеристика
Цилиндрическая пробка	Пробка, имеющая форму цилиндра	Пробка с дополнительным верхом	Пробка из натурального пробкового дерева, натуральная кольматированная корковая пробка, агломерированная корковая пробка, прессованная агломерированная корковая пробка, формованная агломерированная корковая пробка или агломерированная корковая пробка «улучшенная пробка» с цилиндрическим или коническим корпусом, диаметр которого меньше диаметра верхнего конца пробки. Примечание — Если фланец пробки изготовлен из материала, отличного от материала корпуса пробки, то этот материал должен быть указан (например, пробка с деревянным или пластиковым фланцем)
Коническая пробка	Пробка, имеющая форму усеченного конуса		
Составная пробка	Пробка, изготовленная из нескольких склеенных между собой кусков натурального пробкового дерева		
Прямая корковая пробка	Цилиндрическая пробка из натурального пробкового дерева, натуральная кольматированная корковая пробка, агломерированная корковая пробка, прессованная агломерированная корковая пробка, формованная агломерированная корковая пробка или агломерированная корковая пробка «улучшенная пробка», которая полностью входит в горловину бутылки, при этом ее верхний конец доходит до торца венчика горловины бутылки		

Пункты 4.3 (таблицу 2), 4.4 изложить в новой редакции:

«4.3 Пробки подразделяются в зависимости от материала изготовления в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Наименование пробки	Характеристика	Наименование пробки	Характеристика
Натуральная корковая пробка	Корковая пробка, изготовленная из натуральной коры пробкового дерева	Прессованная агломерированная корковая пробка	Пробка, полученная методом агглютинации из гранул пробковой коры размером от 0,25 до 8,0 мм с добавлением клея и использованием процесса прессования
Кольматированная корковая пробка	Натуральная корковая пробка, поровые каналы которой закупорены смесью клея и пробковой пыли, с целью улучшения ее внешнего вида и герметизирующей способности	Формованная агломерированная корковая пробка	Пробка, полученная методом агглютинации из гранул пробковой коры размером от 0,25 до 8,0 мм с добавлением клея и использованием процесса формования
Агломерированная корковая пробка	Пробка, полученная методом агглютинации из гранул пробковой коры размером от 0,25 до 8,0 мм с добавлением клея	Агломерированная корковая пробка «улучшенная пробка»	Пробка, полученная методом агглютинации пробковых гранул размером от 0,25 до 8,0 мм с добавлением клея и содержащая не менее 51 % гранул пробковой коры (по массе). Примечание — Такую пробку изготовляют путем процесса, позволяющего улучшать ее органолептическую нейтральность, поэтому она может содержать вспенивающие синтетические материалы

Окончание табл. 2

Наименование пробки	Характеристика	Наименование пробки	Характеристика
Сборная корковая пробка ("n+n")	Пробка, изготовленная из агломерированного корпуса и дисков из натуральной пробковой коры, приклеенных на одном или обоих концах. Примечание — В данном обозначении n определяет количество использованных дисков	Пробка "1+1" Пробка для игристого вина и газированного вина	Пробка, состоящая из агломерированного корпуса пробки и дисков из натурального пробкового дерева, приклеенных на обоих концах Пробка, состоящая из агломерированного корпуса и одного или двух дисков из натурального пробкового дерева, приклеенных на одном из ее концов

4.4 Уплотнительные прокладки изготовляют из агломерированной корковой пробки в форме диска».

Подпункты 4.6.2, 4.6.2.1 изложить в новой редакции:

«4.6.2 Диаметр *D* — расстояние между двумя точками, измеренное перпендикулярно к корпусу пробки или диска.

4.6.2.1 Диаметр цилиндрической пробки — среднее значение измерений диаметра на половине длины корпуса пробки.

Примечание — Для натуральных корковых пробок необходимо провести два измерения на половине длины корпуса пробки в двух направлениях — в направлении прожилок и перпендикулярно к ним, диаметр определяется средним значением двух измерений; для агломерированных корковых пробок и пробок "1 + 1" измерение проводят на половине длины корпуса пробки».

Подпункт 4.6.2.2. Заменить слово: «двух» на «обоих».

Подпункт 4.6.2.4 исключить.

Подпункт 4.6.5. Таблицу 3 изложить в новой редакции:

Таблица 3

Наименование укупорочного средства	Предельное отклонение, мм			
	Длина *L*	Диаметр *D*	Толщина *δ*	Овальность
1 Пробки цилиндрические натуральные	± 0,7	± 0,5	—	≤ 0,7
2 Кольматированные цилиндрические натуральные пробки	± 0,7	± 0,5	—	≤ 0,7
3 Пробки цилиндрические агломерированные (все типы)	± 0,5	± 0,5	—	—
4 Пробки "1+1"	± 0,5	± 0,5	—	—
5 Пробки цилиндрические для игристых и газированных вин	± 0,5	± 0,3	—	≤ 0,3
6 Пробки конические	± 1,0	± 0,5	—	—
7 Прокладки уплотнительные для кронен-пробок	—	± 0,2	± 0,1	—
8 Прокладки уплотнительные для винтовых колпачков	—	± 0,3	± 0,2	—

последний абзац изложить в новой редакции:

«Размеры корковых укупорочных средств устанавливают по согласованию с заказчиком в зависимости от размеров горловины бутылки».

Подпункт 5.1.2 изложить в новой редакции:

«5.1.2 Не допускается использование натуральных корковых пробок со следующими дефектами:

- со следами резца;
- с пятном наружной поверхности пробковой ткани;
- с продольными и поперечными трещинами, которые занимают более 40 % боковой поверхности пробки и могут вызвать ее обрыв в момент извлечения из бутылки;
- с зеленым пятном пробкового дерева;
- с червоточиной, с выраженными ходами, проложенными личинками (златка дубовая), которые могут распространяться до одного или обоих концов пробки;
- с муравьиными ходами, которые распространяются до одного или обоих концов пробки;
- с сухой прожилкой (с выраженным одревесневшим слоем чрезмерной толщины);
- деформированная пробка (с выраженным вздутием боковой поверхности);
- скошенная пробка (с выраженным скосом размером более 15 % длины и диаметра) на одном или обоих концах».

Подпункты 5.1.2.1—5.1.2.6 исключить.

Подпункт 5.1.4 изложить в новой редакции:

«5.1.4 Агломерированные пробки должны состоять из прилегающих друг к другу гранул пробковой коры размером от 0,25 до 8,0 мм».

Подпункт 5.1.5 после предлога «В» дополнить словом: «уплотнительных».

Подпункт 5.1.6. Заменить значение: «4—8» на «6 ± 2».

Подпункты 5.1.7, 5.1.9, 5.1.10, 5.1.12 изложить в новой редакции:

«5.1.7 Кажущаяся плотность агломерированных и сборных корковых пробок — (290 ± 40) кг/м^3.

5.1.9 Угол кручения $\Delta\alpha$ должен быть для:

- агломерированных пробок (для тихих вин) ≥ 25°;
- пробок "1+1" (для тихих вин) ≥ 25°;
- агломерированных пробок (для игристых и газированных вин) ≥ 30°;
- сборных пробок (для игристых и газированных вин) ≥ 30°.

5.1.10 Сборные пробки и пробки "1+1" должны выдерживать испытание в кипящей воде в течение 1 ч без разрушений. Диски не должны отклеиваться от корпуса пробки.

5.1.12 Допустимое количество пробковой пыли, остающееся на цилиндрических корковых пробках (прямые корковые пробки), должно быть не более 0,002 г на одну пробку для всех типов цилиндрических корковых пробок».

Подпункт 5.1.14 после слова «натуральных» дополнить словами: «и кольматированных»; после слов «агломерированных пробок» дополнить словами: «и пробок "1+1"».

Подпункт 5.1.16 изложить в новой редакции:

«5.1.16 Корковые пробки должны быть подвергнуты поверхностной обработке композициями на основе силикона или парафина. Состав композиции устанавливают по согласованию между изготовителем и заказчиком, с учетом температурного режима розлива алкогольной продукции».

Подпункт 5.1.17. Заменить слова: «изготовителем-поставщиком и потребителем» на «изготовителем и заказчиком».

Подпункт 5.1.19 изложить в новой редакции:

«5.1.19 Материалы, применяемые для изготовления укупорочных корковых средств (связующие вещества, композиции, используемые для обработки поверхности и при кольматаже пробок, краски для маркировки), не должны выделять в контактирующие с ними модельные среды вещества в количествах, вредных для здоровья человека, превышающих допустимые количества миграции химических веществ. Корковые укупорочные средства должны соответствовать санитарно-гигиеническим показателям, указанным в техническом регламенте [1], приложение 1».

Подпункт 5.1.20 исключить.

Подпункт 5.1.21 изложить в новой редакции:

«5.1.21 Органолептические показатели корковых пробок определяют по техническому регламенту [1] (приложение 2) и национальным нормативным документам*»;

дополнить сноской — *:

«* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 22308—2006 «Пробки корковые. Сенсорный метод контроля».

Подпункт 5.1.22. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Утилизацию корковых укупорочных средств осуществляют в соответствии с санитарными правилами и нормами».

Подразделы 5.2, 5.3 изложить в новой редакции:

«5.2 Маркировка

5.2.1 Маркировка изделий должна быть четко видимой и легко читаемой, прочной и нестираемой. Маркировку, содержащую символ, приведенный в приложении А (рисунок А.1) на укупорочные средства, предназначенные для контакта с пищевой продукцией, наносят непосредственно на боковую поверхность корковых пробок или ярлык, или указывают в сопроводительной документации.

5.2.2 Информация о корковых укупорочных средствах должна быть приведена в сопроводительных документах и содержать:

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

5.2.3 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

5.3 Упаковка

5.3.1 Корковые укупорочные средства следует упаковывать в мешки или пакеты, или картонные ящики, или герметично запаянные полимерные пакеты, или мешки с SO_2.

По согласованию с заказчиком допускается использовать другую упаковку, обеспечивающую сохранность качества изделий при транспортировании и хранении.

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

Раздел 6 изложить в новой редакции:

«6 Правила приемки

6.1 Корковые укупорочные средства принимают партиями. Партией считают количество изделий одного назначения, наименования, вида, типоразмера и состава, 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;
- типоразмер и состав (материалы) укупорочных средств;
- номер партии;
- количество изделий в партии;
- дату изготовления;
- обозначение стандарта и/или технической документации на изделия конкретного вида и типоразмера;
- результаты испытаний или подтверждение о соответствии качества корковых укупорочных средств требованиям стандарта и/или технической документации на изделия конкретного вида и типоразмера.

6.2 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 4.

Таблица 4

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

6.3 Для контроля по всем показателям качества из разных мест партии отбирают выборку объемом, согласованном между изготовителем и заказчиком.

6.4 Контроль качества корковых укупорочных средств на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят по нормальному плану контроля и значениям предела приемлемого качества (AQL), указанным в таблице 5.

6.5 По показателям внешнего вида контролируют всю выборку.

Таблица 5

Наименование показателя	AQL, %	Объем выборки, шт	Приемочное число	Браковочное число
Внешний вид	6,5	20	3	4
Диаметр (натуральных и натуральных кольматированных корковых пробок)	2,5	32	2	3
Овальность (натуральных и натуральных кольматированных корковых пробок)	0,65	32	1	2
Длина (натуральных и натуральных кольматированных корковых пробок)	4,0	32	3	4
Влажность (для всех корковых укупорочных средств)	4,0	20	2	3
Диаметр, длина, кажущаяся плотность (для всех агломерированных и сборных корковых пробок)	1,5	32	1	2
Масса, размер гранул (для всех агломерированных и сборных корковых пробок)	1,5	32	1	2
Предел прочности при кручении (угол кручения, крутящий момент), капиллярность, герметичность	6,5	6	1	2
Стойкость к кипячению (сборных корковых пробок)	10	8	2	3
Количество пробковой пыли, количество остаточного окислителя	—	1×4	—	—
Микробиологический показатель	—	1×8	—	—
Органолептический показатель	—	5	—	—

6.6 Контроль показателей качества по 5.1.11, 5.1.13, 5.1.21 проводит предприятие-заказчик согласно таблице 6. Необходимость данного контроля устанавливает предприятие-заказчик.

6.7 Партию принимают, если число несоответствующих единиц корковых укупорочных средств в выборке менее или равно приемочному числу, указанному в таблице 5. Если число несоответствующих единиц корковых укупорочных средств превышает браковочное число или равно ему, партию признают неприемлемой».

Пункты 7.1, 7.2 изложить в новой редакции (формулу (1) исключить):

«7.1 От каждой партии отбирают выборку объемом согласно плану выборочного контроля, предварительно согласованному между заинтересованными сторонами.

Корковые укупорочные средства, предназначенные для испытаний, должны быть выдержаны в помещении в течение 24 ч при условиях окружающей среды:

- температура — (21 ± 4) ° С;
- относительная влажность воздуха — (60 ± 20) %.

Перед началом испытаний следует убедиться в том, что температура испытуемых образцов из отобранной выборки составляет (21 ± 4) °С.

7.2 Внешний вид корковых укупорочных средств контролируют визуально путем сравнения с утвержденными образцами-эталонами».

Пункт 7.3 исключить.

Пункты 7.4—7.7 изложить в новой редакции:

«7.4 Размеры корковых укупорочных средств проверяют штангенциркулем по ГОСТ 166 с ценой деления 0,05 мм или другим измерительным прибором, обеспечивающим такую же точность измерений. Результаты выражают в миллиметрах, округляя до 0,1. Размеры гранул всех агломерированных и сборных пробок определяют при помощи лупы с $10^{\times}$ увеличением по ГОСТ 25706.

7.5 Определение влажности пробок

Испытанию подвергают 20 образцов.

Контроль влажности пробок проводят одним из следующих методов.

7.5.1 Метод А (длительный метод)

Каждую пробку взвешивают на весах по ГОСТ 24104 с ценой деления менее или равной 0,001 г.

Целые пробки помещают в сушильный шкаф, отрегулированный на температуру (103 ± 4) °С на 3 ч.

Агломерированные корковые пробки с одним или несколькими дисками из натуральной пробки, приклеенными на одном или на обоих концах, перед тем как поместить в сушильный шкаф следует разделить на составные части: агломерированный корпус пробки и диски.

Пробки (или части пробок) достают из сушильного шкафа и помещают в эксикатор не менее чем на 30 мин. Каждую пробку (или части пробки) взвешивают. Если разница между полученным и предыдущим значениями массы составляет более 10 мг, то процедуру повторяют до тех пор, пока разница значений массы двух последовательных взвешиваний не будет составлять не более чем 10 мг.

Содержание влаги в пробке H, %, вычисляют по формуле

$$H = \frac{(m_1 - m_2)}{m_1} 100, \qquad (2)$$

где m_1 — масса пробки до высушивания, г;

m_2 — масса пробки после высушивания, г.

Результат вычисления для каждой пробки округляют с точностью до 0,1 %.

7.5.2 Метод Б (ускоренный метод)

Испытание проводят с каждой пробкой из общей выборки.

Испытание проводят на специальном измерительном приборе (гигрометр), преобразующим в числовое значение влажности измеряемую величину удельного сопротивления пробкового материала между двумя электродами, который проверяют перед началом работы по встроенному эталонному сопротивлению. Одним нажимом на глубину от 4 до 6 мм в середину пробки вводят электроды вглубь цилиндра в направлении, перпендикулярном к слою роста коры натуральной корковой пробки, чтобы электроды находились в плоскости, параллельной длине пробки, или в середину длины агломерированной пробки на глубину до половины диаметра вводят два электрода. При проведении измерений внутри дисков агломерированной корковой пробки применяемый метод введения электродов должен быть указан в протоколе испытаний.

Не следует вводить электроды в места видимых дефектов пробки во избежании искажения результатов измерений.

Снимают показания шкалы (при наличии) прибора или определяют значение по градуированной кривой прибора. Результаты записывают.

Значение влажности, определенное по показателям шкалы прибора или округленное по градуированной кривой прибора для измерения удельного сопротивления, выражают в процентах и округляют следующим образом:

Пример — от 6 до 6,4 = 6;

от 6,5 до 7 = 7.

При любом методе испытаний за окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов, полученных для каждой пробки, выраженное в процентах и округленное до 0,1 %.

7.6 Контроль стойкости при кипячении

Испытанию подвергают только сборные пробки, не менее 6 шт.

Пробки погружают в дистиллированную воду и кипятят в течение 1 ч, затем образцы в течение 15 мин высушивают на воздухе и проводят их визуальный осмотр. Вода, в которой кипятили пробки, не подлежит исследованию. Результатом испытаний является наличие или отсутствие разрушений. Под разрушением понимают только появление трещин или существенное разъединение частей пробки после кипячения — диски не должны отклеиваться от корпуса пробки.

7.7 Определение предела прочности при кручении

Предел прочности всех агломерированных корковых пробок и сборных корковых пробок при кручении определяют по ГОСТ 32178.

Сущность метода заключается в определении угла кручения и крутящего момента при разрушении испытуемого образца, подвергнутого кручению.

Предел прочности при кручении τ к расстоянию $d/2$ оси пробки, даН/см^2, вычисляют по формуле

$$\tau = \frac{16M}{\pi d^3}10^3, \qquad (3)$$

где M — крутящий момент, округленный до одного знака после запятой, даН·см;

d — диаметр пробки, округленный до одного знака после запятой, мм.

За окончательный результат испытаний принимают среднеарифметическое значение каждого из следующих показателей:

- крутящий момент M, округленный до одного знака после запятой, даН·см;
- угол кручения $\Delta\alpha$, округленный до единицы, градусы;
- предел прочности при кручении τ, соответствующий крутящему моменту, округленный до одного знака после запятой, даН/см^2.

Для всех показателей указывают среднее, максимальное и минимальное значения и стандартное отклонение».

Подпункт 7.7.1 исключить.

Пункт 7.9. Наименование перед словом «**плотности**» дополнить словом: «**кажущейся**»;

первый абзац изложить в новой редакции:

«Испытанию подвергают только агломерированные и сборные корковые пробки»;

второй абзац. Заменить слово: «плотность» на «кажущаяся плотность».

Пункт 7.10. Заменить слова: «предприятия-потребители» на «предприятия-заказчики».

Пункт 7.11. Первый абзац. Заменить слово: «четырех» на «шести».

Подпункт 7.12.1. Третий, четвертый абзацы изложить в новой редакции:

«Весы лабораторные по ГОСТ 24104 с ценой деления менее или равной 0,0001 г.

Стеклянная воронка или воронка из нержавеющей стали, прикрепленная к вакуумному прибору».

Подпункт 7.12.2 изложить в новой редакции:

«**7.12.2 Проведение испытания**

Четыре корковые пробки помещают в коническую колбу вместимостью 500 мл и добавляют 250 мл отфильтрованного раствора 10%-ного этилового спирта, приготовленного на дистиллированной воде по ГОСТ 6709. Коническую колбу помещают на 10 мин на плиту орбитального шейкера с частотой вращения 140—160 об/мин. Фильтруют полученный раствор этилового спирта через мембранный фильтр с размером пор 1,2 мкм, предварительно высушенный и взвешенный с точностью до 0,1 мг. Корковые пробки, находящиеся в колбе, и колбу промывают 50 мл отфильтрованного раствора, который фильтруют через ранее использованный фильтр.

Мембранный фильтр переносят в сушильный шкаф и 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 мембранный фильтр охлаждают в эксикаторе в течение 30 мин. Взвешивают мембранный фильтр на весах с точностью до 0,1 мг при температуре окружающей среды.

Количество пробковой пыли m, остающееся на одной корковой пробке, мг, округленное до 0,1 мг, вычисляют по формуле

$$m = \frac{(m_2 - m_1)}{4}, \qquad (5)$$

где m_2 — конечная масса мембранного фильтра;

m_1 — начальная масса высушенного и взвешенного мембранного фильтра.

Результат испытаний — количество пробковой пыли (г) в расчете на одну пробку».

Пункт 7.14 после слова «документом» дополнить знаком сноски: *);

дополнить сноской — *:

«* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 10718—2005 «Пробки корковые. Метод определения количества колоний живых микроорганизмов, способных расти в спиртовой среде».

Пункты 8.2, 8.3 изложить в новой редакции:

«8.2 Корковые укупорочные средства хранят в их исходной упаковке до начала использования в сухом, чистом, хорошо проветриваемом помещении, не содержащем горючие и летучие вещества, без посторонних запахов, при температуре 15 °С — 20 °С и относительной влажности 40 % — 70 %, с обязательной изоляцией на некотором расстоянии от пола. Оставшиеся от партии пробки из пакетов хранят в соответствующих условиях (исключающих загрязнения изделий и сохраняющих качественные показатели корковых пробок) и используют в течение не более чем одной недели.

8.3 Срок хранения укупорочных корковых средств — 6 мес со дня изготовления. Этот срок может быть изменен по взаимной договоренности между изготовителем и заказчиком».

Стандарт дополнить приложением — А:

«Приложение А
(справочное)

Символ, применяемый для маркировки корковых укупорочных средств, предназначенных для контакта с пищевой продукцией



Рисунок А.1

Стандарт дополнить элементом «Библиография»:

«Библиография

[1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 — О безопасности упаковки (принят решением КТС от 16 августа 2011 г. № 769)»

(ИУС № 10 2015 г.)

Поправка к ГОСТ 5541—2002 Средства укупорочные корковые. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4.3. Таблица 2. Графа «Характеристика». Для агломерированных пробок	(формированием)	(формованием)

(ИУС № 10 2008 г.)

к ГОСТ 5541—2002 Средства укупорочные корковые. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 5.1.12. Первый абзац	Допустимое количество пробковой пыли, остающееся на цилиндрических корковых пробках:	Допустимое количество пробковой пыли, остающееся на корковых пробках:

(ИУС № 12 2007 г.)

gost.e-ecolog.ru