МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32775— 2014

КОФЕ ЖАРЕНЫЙ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Некоммерческой организацией «Российская Ассоциация производителей чая и кофе «РОСЧАЙКОФЕ» (Ассоциация «РОСЧАЙКОФЕ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 июня 2014 г. № 45–2014)

За принятие голосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 августа 2014 г. № 971-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32775—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2016 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

© Стандартинформ, 2014

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

МКС 67.140.20

Поправка к ГОСТ 32775—2014 Кофе жареный. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 3.1	**жареный кофе в зернах:** Пищевой продукт, получаемый обжариванием зеленого кофе	**жареный кофе в зернах:** Пищевой однокомпонентный продукт, получаемый обжариванием зеленого кофе одного или нескольких ботанических видов
Пункт 5.4.2	Наименование жареного молотого кофе может быть: «жареный молотый кофе», «молотый жареный кофе», «кофе жареный молотый», «кофе молотый жареный», «молотый кофе» или «кофе молотый» и по усмотрению производителя может быть дополнено другой информацией, характеризующей продукт, а также дополняться придуманным (фантазийным) наименованием.	Наименование жареного кофе должно включать слова: «кофе», «жареный», «в зернах», «молотый» — и по усмотрению производителя может быть дополнено другой информацией, характеризующей продукт (например, словом «натуральный»), а также придуманным (фантазийным) названием, фирменным названием, товарным знаком/маркой. Порядок слов в наименовании не регламентируется
Пункт 8.1	Жареный кофе транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами транспортирования	Жареный кофе транспортируют всеми видами транспорта в условиях окружающей среды в соответствии с правилами транспортирования

(ИУС № 5 2017 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОФЕ ЖАРЕНЫЙ
Общие технические условия

Roasted coffee.
General specification

Дата введения — 2016—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на жареный кофе.

Требования, обеспечивающие безопасность продукции, изложены в 5.1.5, требования к качеству продукции – в 5.1.1 – 5.1.4, к упаковке – в 5.3, к маркировке – в 5.4.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.579–2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при производстве, расфасовке продаже и импорте

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

ГОСТ 1770–74 (ИСО 1042–83, ИСО 4788–80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 2874–82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством*

ГОСТ ISO 4052–2013 Кофе. Определение содержания кофеина. Контрольный метод

ГОСТ 6656–76 Бумага писчая потребительских форматов. Технические условия

ГОСТ 6709–72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 9147–80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 10131–93 Ящики из древесины и древесных материалов для продукции пищевых отраслей промышленности, сельского хозяйства и спичек. Технические условия

ГОСТ ISO 11294–2014 Кофе молотый жареный. Стандартный метод определения массовой доли влаги при 103 °С

ГОСТ 11354–93 Ящики из древесины и древесных материалов многооборотные для продукции пищевых отраслей промышленности и сельского хозяйства. Технические условия

ГОСТ ISO 11817–2014 Кофе молотый жареный. Определение массовой доли влаги. Метод Карла Фишера (контрольный метод)

ГОСТ 12026–76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 12120–82 Банки металлические и комбинированные. Технические условия

ГОСТ 12301–2006 Коробки из картона, бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

ГОСТ 12302–2013 Пакеты из полимерных пленок и комбинированных материалов. Общие технические условия

ГОСТ 13511–2006 Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табачных изделий и моющих средств. Технические условия

ГОСТ 14192–96 Маркировка грузов

ГОСТ 14919–83 Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия

ГОСТ 15113.0–77 Концентраты пищевые. Правила приемки, отбор и подготовка проб

ГОСТ 15113.2–77 Концентраты пищевые. Методы определения примесей и зараженности вредителями хлебных запасов

ГОСТ 15113.8–77 Концентраты пищевые. Методы определения золы

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51232–98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

ГОСТ 18510–87 Бумага писчая. Технические условия

ГОСТ ISO 20481–2013 Кофе и кофейные продукты. Определение содержания кофеина с использованием высокоэффективной жидкостной хроматографии (HPLC). Стандартный метод

ГОСТ 21400–75 Стекло химико-лабораторное. Технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 24370–80 Пакеты из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

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

ГОСТ 25776–83 Продукция штучная и в потребительской таре. Упаковка групповая в термоусадочную пленку

ГОСТ 25951–83 Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия

ГОСТ 26272–98 Часы электронно-механические кварцевые наручные и карманные. Общие технические условия

ГОСТ 26927–86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

ГОСТ 26929–94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

ГОСТ 26930–86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 26932–86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения свинца

ГОСТ 26933–86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения кадмия

ГОСТ 28498–90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 29169–91 Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой

ГОСТ 30178–96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов

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

ГОСТ 30538–97 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом

ГОСТ 31628–2012 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка

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 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.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **жареный кофе в зернах:** Пищевой продукт, получаемый обжариванием зеленого кофе.

3.2 **жареный молотый кофе:** Пищевой продукт, получаемый помолом жареного кофе в зернах.

4 Классификация

По характеру технологической обработки жареный кофе делится:

- на жареный кофе в зернах;
- жареный молотый кофе.

5 Основные требования

5.1 Характеристики

5.1.1 Жареный кофе должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта с соблюдением требований [1] или нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

5.1.2 По органолептическим показателям жареный кофе должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид	
- жареный кофе в зернах	Обжаренные зерна, допускается наличие не более 6 % ломаных зерен и обломков зерна
- жареный молотый кофе	Порошок, допускается включение оболочки кофейных зерен
Цвет	От светло-коричневого до черно-коричневого
Вкус	Приятный, насыщенный, присущий данному продукту
Аромат	Выраженный, присущий данному продукту

5.1.3 Физико-химические показатели жареного кофе должны соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение показателя
Массовая доля влаги, % (мас.), не более	5,5
Кофеин (в пересчете на сухое вещество), % (мас.), не менее	0,7
Кофеин (в пересчете на сухое вещество) для декофеинизированного кофе, % (мас.), не более	0,3
Общее содержание золы (в пересчете на сухое вещество), % (мас.), не более	6,0
Содержание золы, не растворимой в кислоте (в пересчете на сухое вещество), % (мас.), не более	0,2
Содержание экстрактивных веществ, % (мас.)	От 20,0 до 35,0
Степень помола (для жареного молотого кофе) – массовая доля продукта, проходящего через сито с отверстиями диаметром 1,0 мм, % (мас.), не менее	80,0
Содержание металлических примесей (частиц не более 0,3 мм в наибольшем линейном измерении), % (мас.), не более	$5 \cdot 10^{-4}$

5.1.4 В жареном кофе не допускается присутствие посторонних примесей и вредителей.

5.1.5 По показателям безопасности жареный кофе должен соответствовать требованиям [1] или нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

5.2 Требования к сырью

5.2.1 Для производства жареного кофе применяют зеленый кофе, в т. ч. декофеинизированный.

5.2.2 Для производства жареного молотого кофе применяют жареный кофе в зернах.

5.2.3 Зеленый кофе, используемый при производстве жареного молотого кофе, по показателям безопасности должен соответствовать требованиям [1] или нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

5.3 Упаковка

5.3.1 Жареный кофе фасуют в упаковку, изготовленную из материалов, обеспечивающих его сохранность при условии соблюдения условий хранения, в соответствии с [2] или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

Рекомендуемые способы упаковывания приведены в приложении А.

5.3.2 Масса жареного кофе в единице потребительской упаковки должна соответствовать номинальному количеству, указанному в маркировке на потребительской упаковке, с учетом допускаемых отклонений.

Пределы допускаемых отрицательных отклонений массы продукта в единице потребительской упаковки от номинального количества – по ГОСТ 8.579.

5.3.3 Потребительскую упаковку помещают в транспортную упаковку.

5.4 Маркировка

5.4.1 Маркировка потребительской упаковки – в соответствии с [3] или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

Примечание – На упаковку может быть нанесена дополнительная маркировка с указанием рекомендованного способа приготовления.

5.4.2 Наименование жареного молотого кофе может быть: «жареный молотый кофе», «молотый жареный кофе», «кофе жареный молотый», «кофе молотый жареный», «молотый кофе» или «кофе молотый» и по усмотрению производителя может быть дополнено другой информацией, характеризующей продукт, а также дополняться придуманным (фантазийным) наименованием.

5.4.3 Допускается нанесение другой информации, не вводящей в заблуждение потребителя и не противоречащей нормативным актам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

5.4.4 Маркировка транспортной упаковки дополнительно должна содержать номер партии или другую информацию, позволяющую идентифицировать партию.

5.4.5 Дополнительно могут быть нанесены манипуляционные знаки по ГОСТ 14192.

6 Правила приемки

6.1 Правила приемки – по ГОСТ 15113.0. Жареный кофе принимают партиями. Партией считают определенное количество продукции одного наименования, одинаково упакованной, изготовленной одним изготовителем по одному документу в определенный промежуток времени, сопровождаемое товаросопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость продукции.

6.2 Порядок и периодичность контроля показателей безопасности жареного кофе устанавливает изготовитель в программе производственного контроля.

6.3 Содержание экстрактивных веществ, металлических примесей, степень помола, а также органолептические показатели контролируют в каждой партии.

6.4 Содержание кофеина, общей золы и золы, не растворимой в кислоте, контролируют только при наличии разногласий в оценке качества жареного кофе.

7 Методы контроля

7.1 Отбор проб – по ГОСТ 15113.0.

7.2 Определение органолептических показателей – в соответствии с приложением Б.

7.3 Определение массовой доли влаги – по ГОСТ ISO 11817 или ГОСТ ISO 11294.

7.4 Определение содержания кофеина – по ГОСТ ISO 20481 или ГОСТ ISO 4052.

7.5 Определение общего содержания золы – по ГОСТ 15113.8 .

7.6 Определение содержания золы, не растворимой в кислоте – по ГОСТ 15113.8.

7.7 Определение содержания экстрактивных веществ – в соответствии с приложением В.

7.8 Определение степени помола – в соответствии с приложением Г.

7.9 Определение металлических примесей, посторонних примесей и вредителей – по ГОСТ 15113.2.

7.10 Подготовка проб к минерализации – по ГОСТ 26929.

7.11 Определение токсичных элементов:

- свинца – по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538;
- мышьяка – по ГОСТ 26930, ГОСТ 30538, ГОСТ 31628;
- кадмия – по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538;
- ртути – по ГОСТ 26927.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Жареный кофе транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами транспортирования.

8.2 Срок годности, условия хранения и правила транспортирования в течение срока годности устанавливает изготовитель.

Приложение А
(рекомендуемое)

Способы упаковывания жареного кофе

А.1 Упаковывание в потребительскую упаковку

А.1.1 Жареный кофе фасуют массой нетто от 1,0 до 10000,0 г включительно.

А.1.2 Жареный кофе упаковывают:

- в металлические банки по ГОСТ 12120;
- стеклянные банки по ГОСТ 30288;
- пакеты из бумаги и комбинированных материалов по ГОСТ 24370;
- коробки из картона, бумаги и комбинированных материалов по ГОСТ 12301;
- пакеты из полимерных и комбинированных материалов по ГОСТ 12302.

А.1.3 Допускается потребительскую упаковку по А.1.2 комплектовать и укладывать в групповую упаковку.

А.2 Упаковывание в транспортную упаковку

А.2.1 Фасованный жареный кофе упаковывают в транспортную упаковку:

- термоусадочную пленку по ГОСТ 25776, ГОСТ 25951;
- ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13511;
- ящики из древесины и древесных материалов по ГОСТ 10131, ГОСТ 11354.

А.3 Допускается использовать виды потребительской и транспортной упаковки, аналогичные указанным в А.1 и А.2.

Приложение Б
(обязательное)

Метод определения органолептических показателей

Б.1 Область применения

Настоящий метод распространяется на жареный кофе и устанавливает метод определения органолептических показателей.

Б.2 Средства измерений, вспомогательные устройства, посуда, материалы

Весы лабораторные неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1 с пределом допускаемой абсолютной погрешности однократного взвешивания ± 0,01 г.

Плитка электрическая по ГОСТ 14919 или газовая горелка.

Стаканы типов Н(В)-1(2)-250 ТХС (ТС) по ГОСТ 25336.

Стакан фарфоровый вместимостью 250 см^3 по ГОСТ 9147.

Чашка, изготовленная из фарфора или глазурованной керамики, вместимостью 150–250 см^3.

Цилиндры 1(3)-250 по ГОСТ 1770.

Бумага белая по ГОСТ 6656, ГОСТ 18510.

Палочки стеклянные по ГОСТ 21400.

Термометр жидкостный стеклянный диапазоном измерения от 0 °С до 100 °С, ценой деления шкалы не более 1 °С по ГОСТ 28498.

Часы песочные на 5 мин или секундомер.

Устройство для измельчения жареного кофе.

Вода питьевая по ГОСТ 2874.

Допускается применение других средств измерений, вспомогательных устройств, посуды и материалов, метрологические и технические характеристики которых не ниже указанных.

Б.3 Отбор проб – по ГОСТ 15113.0.

Б.4 Проведение анализа

Органолептические показатели определяют в следующей последовательности: внешний вид, цвет и аромат сухого продукта, аромат и вкус напитка.

Б.4.1 Внешний вид и цвет сухого продукта определяют визуально при ярком рассеянном дневном свете или люминесцентном освещении в части объединенной пробы продукта, помещенной на лист белой бумаги ровным слоем. Затем определяют аромат в сухом продукте.

Б.4.2 Определение аромата и вкуса напитка

Для приготовления напитка жареный кофе в зернах измельчают до степени помола, соответствующей молотому кофе. Анализируемую пробу молотого кофе в количестве, соответствующем соотношению 7,0 г кофе на 100 см^3 воды, помещают в чашку. Чашки должны быть чистыми, сухими, без постороннего запаха, не иметь царапин и трещин. Воду доводят до кипения, предварительно нагретым стаканом или цилиндром отмеряют требуемый объем воды и вливают ее в чашку с молотым кофе.

Сразу же определяют аромат напитка, слегка помешивая содержимое, чтобы добиться оседания частиц кофе на дно чашки. Дают напитку отстояться в течение 5 мин для оседания большей части крупных частиц. Частицы, прилипшие к стенкам чашки, удаляют. Напиток охлаждают до температуры не более 55 °С, после чего определяют вкус напитка.

Для определения аромата и вкуса напитка кофе, требующего специального приготовления, напиток готовят рекомендуемым изготовителем способом (например, в кофеварках эспрессо).

При наличии разногласий в оценке органолептических показателей кофе для приготовления напитка используют рекомендации производителя, которые являются приоритетными.

Б.5 Для определения массовой доли ломаных зерен и обломков зерна берут 100,0 г анализируемой пробы кофе в зернах, помещают ровным слоем на лист белой бумаги и при ярком рассеянном дневном свете или люминесцентном освещении проводят разборку анализируемой пробы вручную, отбирая ломаные зерна и обломки зерна, которые затем взвешивают. Результат взвешивания записывают с точностью до первого десятичного знака.

Массовую долю ломаных зерен и обломков зерна X_1, %, вычисляют по формуле

$$X_1 = 100\frac{m_1}{m}, \qquad (Б.1)$$

где 100 – коэффициент перевода в проценты;

m_1 – масса ломаных зерен и обломков зерна, г;

m – масса анализируемой пробы кофе, г.

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение двух параллельных определений. Результат вычислений округляют до первого десятичного знака.

Предел повторяемости (допускаемое абсолютное расхождение между двумя параллельными определениями, полученными в условиях повторяемости) – 2,5 % абс. при $P = 0,95$.

Б.6 При наличии разногласий в оценке органолептических показателей жареного кофе несогласная сторона формирует дегустационную комиссию с участием третьей стороны, состав которой обеспечивает паритетное представительство заинтересованных сторон и независимых экспертов.

Дегустационная комиссия проводит органолептический анализ проб жареного кофе, результаты которого являются обязательными для всех заинтересованных сторон.

Приложение В
(обязательное)

Метод определения содержания экстрактивных веществ

В.1 Определение массовой доли экстрактивных веществ методом высушивания

В.1.1 Сущность метода

Метод основан на извлечении экстрактивных веществ из анализируемой пробы кофе кипячением ее с водой. Массу извлеченных экстрактивных веществ после выпаривания воды определяют взвешиванием.

В.1.2 Средства измерений, вспомогательные устройства, посуда, материалы

Весы лабораторные неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1 с пределом допускаемой абсолютной погрешности однократного взвешивания ± 0,001 г.

Плитка электрическая по ГОСТ 14919 или газовая горелка.

Шкаф сушильный электрический диапазоном нагрева от 40 °С до 150 °С по ГОСТ 14919.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Стаканы В(Н)-1(2)-300 ТС по ГОСТ 25336.

Воронки В-36-80 ХС по ГОСТ 25336.

Пипетки 2(3)-2-25 по ГОСТ 29169.

Колбы Кн-1(2)-250-19/26 (34) ТС по ГОСТ 25336.

Колбы мерные 1(2)-200-2 по ГОСТ 1770.

Чашки выпарительные 1 по ГОСТ 9147.

Термометр жидкостный стеклянный диапазоном измерения от 0 °С до 100 °С ценой деления шкалы не более 1 °С по ГОСТ 28498.

Часы песочные на 5 мин или секундомер.

Устройство для измельчения жареного кофе.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

Палочки стеклянные по ГОСТ 21400.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Баня водяная.

Допускается применение других средств измерений, вспомогательных устройств, посуды и материалов, метрологические и технические характеристики которых не ниже указанных.

В.1.3 Отбор проб – по ГОСТ 15113.0.

В.1.4 Подготовка пробы

Жареный кофе в зернах предварительно измельчают до степени помола, соответствующей молотому кофе.

В.1.5 Порядок проведения анализа

10,00 г анализируемой пробы кофе помещают в стакан, заливают 100–150 $см^3$ кипящей дистиллированной воды и кипятят 5 мин.

После кипячения содержимое стакана сливают через воронку в мерную колбу. Частицы кофе, прилипшие к стенкам, переносят в колбу при помощи дистиллированной воды и стеклянной палочки с резиновым наконечником.

Мерную колбу с содержимым охлаждают до 20 °С и доливают дистиллированной водой до метки, затем содержимое колбы взбалтывают и отстаивают две-три минуты. После отстаивания часть жидкости (75–100 $см^3$) фильтруют через двойной складчатый фильтр в сухую колбу. Полученный экстракт используют для анализа.

Чистую пустую выпарительную чашку нагревают в сушильном шкафу при температуре 100 °С – 105 °С в течение 2,5 ч и после охлаждения в эксикаторе взвешивают.

Результат взвешивания записывают с точностью до второго десятичного знака.

25 $см^3$ экстракта переносят пипеткой в предварительно подготовленную и взвешенную выпарительную чашку и выпаривают на водяной бане. Полученный остаток высушивают в сушильном шкафу при температуре 90 °С –95 °С в течение 2,5 ч и после охлаждения в эксикаторе взвешивают.

В.1.6 Обработка результатов

Массовую долю экстрактивных веществ X_2, %, в пересчете на сухое вещество вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{m_2 \cdot V \cdot 100}{m \cdot V_1 \cdot (1 - 0{,}01 \cdot W)}, \qquad \text{(В.1)}$$

где m_2 – масса сухого остатка, г;

V – объем экстракта в мерной колбе, см^3;

100 – коэффициент перевода в проценты;

m – масса анализируемой пробы кофе, г;

V_1 – объем высушиваемого экстракта, см^3;

W – массовая доля влаги анализируемой пробы кофе, %.

При постоянных значениях объема экстракта в мерной колбе (200 см^3), массы анализируемой пробы кофе (10 г) и объема высушиваемого экстракта (25 см^3) формула имеет вид

$$X_2 = \frac{80 \cdot m_2}{1 - 0{,}01 \cdot W} \qquad \text{(В.2)}$$

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение двух параллельных определений. Результат вычислений округляют до первого десятичного знака.

Предел повторяемости (допускаемое абсолютное расхождение между двумя параллельными определениями, полученными в условиях повторяемости) – 0,7 % абс. при P = 0,95.

Предел воспроизводимости (допускаемое абсолютное расхождение между двумя параллельными определениями, полученными в условиях воспроизводимости) – 1,2 % абс. при P = 0,95.

Границы абсолютной погрешности измерений массовой доли экстрактивных веществ в пересчете на сухое вещество – 0,8 % абс. при P = 0,95.

В.2 Определение массовой доли экстрактивных веществ рефрактометрическим методом

В.2.1 Сущность метода

Метод основан на определении зависимости между концентрацией и показателем преломления водных растворов экстрактивных веществ.

В.2.2 Средства измерений и вспомогательные устройства

Рефрактометр лабораторный с пределами допускаемой погрешности показателя преломления не более $2 \cdot 10^{-4}$.

Весы лабораторные по ГОСТ OIML R 76-1 с пределом допускаемой абсолютной погрешности однократного взвешивания ± 0,001 г.

Плитка электрическая по ГОСТ 14919 или газовая горелка.

Стаканы В(Н)-1(2)-300 ТС по ГОСТ 25336.

Воронки В-36-80 ХС по ГОСТ 25336.

Колбы Кн-1(2)-250-19/26 (34) ТС по ГОСТ 25336.

Колбы мерные 1(2)-200-2 по ГОСТ 1770.

Термометр жидкостный стеклянный диапазоном измерения от 0 °С до 100 °С ценой деления шкалы не более 1°С по ГОСТ 28498.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

Палочки стеклянные по ГОСТ 21400.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается применение других средств измерений, вспомогательных устройств, посуды и материалов, метрологические и технические характеристики которых не ниже указанных.

В.2.3 Отбор проб – по ГОСТ 15113.0.

В.2.4 Подготовка пробы

Используют пробу экстракта, приготовленного в соответствии с В.1.5.

В.2.5 Порядок проведения анализа

Одну–две капли экстракта, приготовленного по В.1.5, наносят на призму рефрактометра. Отмечают показатель преломления раствора по левой шкале рефрактометра и температуру, при которой проводят измерение. Показатель преломления определяют не менее двух раз с новыми порциями раствора и рассчитывают среднеарифметическое значение показателя преломления.

Одновременно определяют показатель преломления дистиллированной воды при той же температуре. При температуре 20 °С показатель преломления дистиллированной воды равен 1,3330. Если температура, при которой проводят измерение, ниже или выше 20 °С, то пользуются справочным значением показателя преломления дистиллированной воды при соответствующей температуре.

В.2.6 Обработка результатов

Массовую долю экстрактивных веществ X_3, %, в пересчете на сухое вещество, вычисляют по формуле

$$X_3 = (n_1 - n_2) \cdot k \,, \qquad \text{(В.3)}$$

где n_1 – показатель преломления экстракта при температуре измерения;

n_2 – показатель преломления дистиллированной воды при температуре измерения;

k – коэффициент пересчета показателя преломления на процентное содержание экстрактивных веществ, равный $1{,}15 \cdot 10^4$, установленный экспериментально на основании параллельных определений массовой доли экстрактивных веществ методами рефрактометрии и высушивания.

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение двух параллельных определений. Результат вычислений округляют до первого десятичного знака.

Предел повторяемости (допускаемое абсолютное расхождение между двумя параллельными определениями, полученными в условиях повторяемости) – 0,3 % абс. при P = 0,95.

Предел воспроизводимости (допускаемое абсолютное расхождение между двумя параллельными определениями, полученными в условиях воспроизводимости) – 0,5 % абс. при P = 0,95.

Границы абсолютной погрешности измерений массовой доли экстрактивных веществ в пересчете на сухое вещество – 0,35 % абс. при P = 0,95.

В.3 Приведенные в В.1 и В.2 методы обеспечивают сопоставимость результатов измерений. В качестве поверочного используют метод определения массовой доли экстрактивных веществ методом высушивания.

В.4 Оформление результатов анализа

В протоколе анализа указывают:

- метод отбора проб;
- метод анализа;
- результаты анализа.

Должны быть также отражены все детали анализа, которые могли повлиять на результат. Протокол должен содержать всю информацию, необходимую для полной идентификации пробы.

Приложение Г
(обязательное)

Метод определения степени помола

Г.1 Сущность метода

Метод основан на просеивании пробы кофе через сито. Массу прошедшего через сито кофе определяют взвешиванием.

Г.2 Средства измерений и вспомогательные устройства

Весы лабораторные неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1 с пределом допускаемой абсолютной погрешности однократного взвешивания ± 0,1 г.

Сито с отверстиями 1,0 мм.

Рассев лабораторный частотой вращения 160–200 об/мин.

Часы по ГОСТ 26272.

Г.3 Отбор проб – по ГОСТ 15113.0.

Г.4 Порядок проведения анализа

На сито с глухим дном ставят сито с отверстиями 1,0 мм, на которое насыпают 100 г анализируемой пробы молотого кофе и закрывают крышкой. Сито укрепляют на платформе рассева и просеивают кофе в течение 8 мин. Затем просеивание прекращают, слегка постукивают по ободу сита и продолжают просеивать в течение 2 мин. Массу кофе, прошедшего через сито, определяют взвешиванием.

Г.5 Обработка результатов

Массовую долю молотого кофе X_4, %, прошедшего через сито с отверстиями диаметром 1, 0 мм, вычисляют по формуле

$$X_4 = 100\frac{m_3}{m}, \qquad (Г.1)$$

где 100 – коэффициент перевода в проценты ;

m_3 – масса кофе, прошедшего через сито с отверстиями диаметром 1,0 мм, г;

m – масса анализируемой пробы кофе, г.

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение двух параллельных определений. Результат вычислений округляют до первого десятичного знака.

Предел повторяемости (допускаемое абсолютное расхождение между двумя параллельными определениями, полученными в условиях повторяемости) – 2,5 % абс. при P = 0,95.

Г.6 Оформление результатов анализа

В протоколе анализа указывают:

- метод отбора проб;
- метод анализа;
- результаты анализа.

Должны быть также отражены все детали анализа, которые могли повлиять на результат. Протокол должен содержать всю информацию, необходимую для полной идентификации пробы.

Библиография

[1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»
[2] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки»
[3] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки»

УДК 663.93:006.354 МКС 67.140.20

Ключевые слова: кофе жареный, в зернах, молотый кофе

Подписано в печать 01.12.2014. Формат 60x84 1/8.

Усл. печ. л. 1,86. Тираж 33 экз. Зак. 4868.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru