МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
ISO 11294—
2014**

# КОФЕ МОЛОТЫЙ ЖАРЕНЫЙ

## Стандартный метод определения потери массы при температуре 103 °С

**(ISO 11294:1994, Roasted ground coffee — Determination of moisture content — Method by determination of loss in mass at 103 °C (Routine method), IDT)**

**Издание официальное**

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

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

**Сведения о стандарте**

1 ПОДГОТОВЛЕН Некоммерческой организацией «Российская Ассоциация производителей чая и кофе «РОСЧАЙКОФЕ» (Ассоциация «РОСЧАЙКОФЕ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

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)

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 |
|---|---|---|
| Армения | AM | Минэкономики Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Молдова | MD | Молдова-Стандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 июля 2014 г. № 776-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 11294—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2016 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 11294:1994 «Кофе жареный молотый. Определение содержания влаги. Метод определения массовой доли влаги при 103 °С (стандартный метод)» [Roasted ground coffee — Determination of moisture content — Method by determination of loss in mass at 103 °C (Routine method)», IDT].

Международный стандарт разработан подкомитетом ISO TC 34/SC 15 «Кофе» Технического комитета по стандартизации ISO/TC 34 «Пищевые продукты» Международной организации по стандартизации (ISO).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2019 г.

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

© ISO, 1994 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2018, 2019

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# КОФЕ МОЛОТЫЙ ЖАРЕНЫЙ

## Стандартный метод определения потери массы при температуре 103 °С

Roasted ground coffee. Routine method for determination of loss in mass at 103 °C

**Дата введения —2016—01—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает стандартный метод определения потери массы жареного молотого кофе при температуре 103 °С.

Примечание — Доказано, что этот метод дает в среднем очень сходные результаты по сравнению с результатами, полученными методом, приведенным в ISO 11817 Roasted ground coffee — Determination of moisture content — Karl Fischer method (Reference method).

Метод наиболее подходит к дегазированному жареному молотому кофе ввиду присутствия разных количеств летучих веществ, в основном углекислого газа, в жареных зернах кофе.

## 2 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

2.1 **потеря массы при температуре 103 °С** (loss in mass at 103 °C): Потеря массы, связанная с испарением воды и летучих веществ (углекислый газ, летучие кислоты и другие вещества), при условиях, определенных настоящим стандартом, выраженная в процентах (по массе).

## 3 Сущность метода

Высушивание анализируемой пробы кофе при температуре 103 °С в течение 2 ч.

## 4 Оборудование

4.1 Шкаф сушильный, обеспечивающий поддержание температуры (103 ± 1) °С.

4.2 Тигель плоский, изготовленный из коррозионно-стойкого металла или стекла, с крышкой и эффективной площадью поверхности не менее 18 $см^2$ (например, диаметром не менее 50 мм и высотой от 25 до 30 мм).

4.3 Эксикатор, содержащий абсорбент.

4.4 Весы аналитические с пределом допускаемой абсолютной погрешности не более ±0,1 г.

## 5 Отбор пробы

Проба не должна быть повреждена или изменена при транспортировании и хранении.

## 6 Подготовка пробы для анализа

Тщательно перемешивают лабораторную пробу.

**Издание официальное**

## 7 Процедура

### 7.1 Подготовка тигля

Тигель (см. 4.2) и крышку высушивают в сушильном шкафу (см. 4.1) в течение 1 ч при температуре 103 °С.

Извлекают тигель и крышку из сушильного шкафа и охлаждают их до комнатной температуры в эксикаторе (см. 4.3).

Тигель с крышкой взвешивают с точностью до 0,1 мг.

### 7.2 Проба для анализа

5 г кофе помещают в подготовленный тигель (см. 7.1). Тигель закрывают крышкой и взвешивают с точностью до 0,1 мг.

### 7.3 Проведение анализа

Тигель, содержащий анализируемую пробу кофе, со снятой крышкой, которая должна находиться рядом с тиглем или под ним, помещают в сушильный шкаф (см. 5.1), нагретый до 103 °С, и высушивают в течение (2 ± 0,1) ч.

Закрывают тигель крышкой и помещают в эксикатор (см. 4.3). Охлаждают до комнатной температуры и затем взвешивают с точностью до 0,1 мг.

## 8 Обработка результатов

Потерю массы при температуре 103 °С, в процентах от массы пробы, вычисляют по формуле

$$W = \frac{100 \cdot (m_1 - m_2)}{(m_1 - m_0)},$$

где $m_1$ — масса тигля с анализируемой пробой и крышкой до высушивания (см. 7.2), г;

$m_2$ — масса тигля с анализируемой пробой и крышкой после высушивания (см. 7.3), г;

$m_0$ — масса тигля и крышки (см. 7.1), г.

## 9 Прецизионность

Результаты межлабораторных испытаний приведены в приложении А.

### 9.1 Повторяемость

Абсолютное значение разности двух независимых испытаний, проведенных с использованием одного и того же метода и на одном и том же испытуемом материале в одной и той же лаборатории на одном и том же оборудовании одним и тем же оператором в течение небольшого промежутка времени, не должно превышать 0,1 %.

### 9.2 Воспроизводимость

Абсолютное значение разности двух независимых испытаний, проведенных с использованием одного и того же метода и на одном и том же испытуемом материале в различных лабораториях на различном оборудовании разными операторами не должны превышать 0,5 %.

Примечание — Предел воспроизводимости метода таков, что метод в меньшей степени подходит для молотого жареного кофе с низким содержанием влаги (массовая доля влаги ниже 2 %).

## 10 Протокол

Протокол должен содержать:

- информацию о методе анализа;
- результаты анализа;

- полученный окончательный результат, если проводилась проверка повторяемости.

В протоколе должны быть указаны детали анализа, не установленные в настоящем стандарте, или считающиеся необязательными, а также подробности всех обстоятельств, которые могут повлиять на результат.

Протокол должен содержать всю информацию, необходимую для полной идентификации пробы.

**Приложение А**
**(справочное)**

## Результаты межлабораторных испытаний

В межлабораторных испытаниях, проведенных в 1989 г. в 15 лабораториях, каждая из которых выполнила испытания трех проб, были получены результаты (оцененные в соответствии с ISO 5725[1)]), которые приведены в таблице А.1.

В тех же межлабораторных испытаниях в тех же лабораториях определено точное содержание влаги методом Карла Фишера по ISO 11817. В таблице А.2 приведены средние значения, полученные двумя методами для каждой пробы.

Таблица А.1 — Определение массовой доли влаги в молотом жареном кофе

| Проба | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| Количество лабораторий, оставшихся после исключения выбросов | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Среднее значение потери массы, % (по массе) | 4,98 | 4,54 | 3,20 | 1,56 | 1,50 |
| Стандартное отклонение повторяемости $S_r$ | 0,031 | 0,011 | 0,029 | 0,029 | 0,021 |
| Коэффициент вариации повторяемости, % | 0,6 | 0,9 | 0,8 | 1,7 | 1,4 |
| Предел повторяемости $r$ (= 2,8 $S_r$) | 0,09 | 0,12 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| Стандартное отклонение воспроизводимости $S_R$ | 0,187 | 0,169 | 0,281 | 0,187 | 0,154 |
| Коэффициент вариации воспроизводимости, % | 3,7 | 3,7 | 8,8 | 12,0 | 10,3 |
| Предел воспроизводимости $R$ (= 2,8 $S_R$) | 0,5 | 0,5 | 0,8 | 0,5 | 0,4 |

Таблица А.2 — Сравнение значений потери массы и содержания влаги, определенной методом Карла Фишера

| Проба | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| Среднее значение потери массы, % (по массе) | 4,98 | 4,54 | 3,20 | 1,56 | 1,50 |
| Среднее значение содержания влаги, % (по массе) | 5,07 | 4,64 | 3,32 | 1,51 | 1,44 |

[1)] ISO 5725-2:1994 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений».

УДК 663.95:006.354 МКС 67.140.20

Ключевые слова: кофе жареный молотый, определение потери массы при температуре 103 °С, стандартный метод, метод Карла Фишера

Редактор *Е.И. Мосур*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 01.11.2019. Подписано в печать 25.11.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

gost.e-ecolog.ru