ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52794— 2007 (ИСО 11294:1994)

КОФЕ ЖАРЕНЫЙ МОЛОТЫЙ

Метод определения массовой доли влаги при 103 °С

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

Издание официальное

БЗ 11—2007/409

Москва
Стандартинформ
2008

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Государственным научным учреждением «Научно-исследовательский институт пищеконцентратной промышленности и специальной пищевой технологии» Россельхозакадемии (ГНУ НИИПП и СПТ Россельхозакадемии) на основе аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4, который выполнен ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 152 «Пищевые концентраты, натуральные ароматизаторы и красители»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 декабря 2007 г. № 399-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 11294:1994 «Кофе молотый жареный. Определение содержания влаги. Метод определения потери массы при 103 °С (стандартный метод)» (ISO 11294:1994 «Roasted ground coffee — Determination of moisture content — Method by determination of loss in mass at 103 °C (Routine method)». При этом дополнительные положения и требования, включенные в текст стандарта для учета потребностей национальной экономики Российской Федерации и особенностей российской национальной стандартизации, выделены в тексте стандарта курсивом.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (подраздел 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации, использованным в настоящем стандарте в качестве нормативных ссылок, указанные в дополнительном приложении Б

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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, 2008

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Сущность метода 2
5 Оборудование 2
6 Отбор проб 2
7 Метод анализа 2
7.1 Подготовка чашки 2
7.2 Подготовка навески 2
7.3 Проведение измерения 2
7.4 Число измерений *2*
8 Обработка результатов измерений 2
9 Требования к точности результатов измерений 3
10 Протокол испытаний 3
Приложение А (справочное) Результаты межлабораторных испытаний 4
Приложение Б (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации, использованным в настоящем стандарте в качестве нормативных ссылок 5
Библиография *6*

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОФЕ ЖАРЕНЫЙ МОЛОТЫЙ

Метод определения массовой доли влаги при 103 °С

Roasted ground coffee.
Method by determination of moisture content at 103 °C

Дата введения — 2009—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает стандартный метод определения массовой доли влаги в жареном молотом кофе при 103 °С.

Этот метод наиболее применим к дегазированному жареному молотому кофе, вследствие присутствия в нем летучих веществ, особенно углекислого газа, в изменяющихся количествах.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 5725-1—2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения (ИСО 5725-1:1994, IDT)

ГОСТ Р ИСО 5725-2—2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений (ИСО 5725-2:1994, IDT)

ГОСТ Р 52089—2003 Кофе. Термины и определения (ИСО 3509:1989 «Кофе и продукты его переработки. Словарь», MOD)

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

ГОСТ 24104—2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

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 ежегодно издаваемому указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. 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 термины по *ГОСТ Р 52089* и *ИСО 3509 [1]*, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **массовая доля влаги при 103 °С:** Вода и летучие вещества (углекислый газ, летучие кислоты и другие вещества), испаряющиеся при условиях, определенных настоящим стандартом, выраженные в процентах (по массе).

Издание официальное

4 Сущность метода

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

5 Оборудование

Используют обычное лабораторное оборудование, в частности:

5.1 Сушильный шкаф, обеспечивающий поддержание температуры (103 ± 1) °С.

5.2 Чашка *с плоским дном с плотно закрывающейся крышкой*, выполненная из нержавеющей стали или стекла, с рекомендуемым диаметром не менее 50 мм и высотой 25—30 мм.

5.3 Эксикатор, содержащий эффективное осушающее вещество.

5.4 Весы лабораторные по *ГОСТ 24104* с дискретностью отсчета не более 0,1 мг.

6 Отбор проб

6.1 Отбор и подготовка проб — по ГОСТ 15113.0.

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

7 Метод анализа

7.1 Подготовка чашки

Чашку (см. 5.2) и ее крышку высушивают в течение 1 ч в сушильном шкафу (см. 5.1) при температуре (103 ± 1) °С.

Вынимают чашку и ее крышку из сушильного шкафа и охлаждают их до комнатной температуры в эксикаторе (см. 5.3).

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

7.2 Подготовка навески

Навеску кофе массой 5 г помещают в приготовленную чашку (см. 7.1).

Чашку закрывают крышкой и взвешивают с точностью до 0,1 мг.

7.3 Проведение измерения

Чашку, содержащую навеску кофе, со снятой крышкой, которая должна находиться рядом с чашкой или под ней, помещают в сушильный шкаф (см. 5.1), нагретый до (103 ± 1) °С, и высушивают в течение (2,0 ± 0,1) ч.

Закрывают чашку крышкой и помещают в эксикатор (см. 5.3). Охлаждают до комнатной температуры и взвешивают с точностью до 0,1 мг.

7.4 Число измерений

Проводят два параллельных измерения.

8 Обработка результатов измерений

Массовую долю влаги (потерю массы) при 103 °С W, %, вычисляют по формуле

$$W = \frac{(m_1 - m_2)100}{m_1 - m_0}, \qquad (1)$$

где m_0 — масса чашки и крышки (см. 7.1), г;

m_1 — масса чашки с навеской и крышкой до высушивания (см. 7.2), г;

m_2 — масса чашки с навеской и крышкой после высушивания (см. 7.3), г.

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение двух параллельных определений (см. 7.4).

Результат вычислений округляют до первого десятичного знака.

9 Требования к точности результатов измерений

9.1 Результаты межлабораторных испытаний приведены в приложении А.

9.2 Предел повторяемости

Абсолютное значение разности результатов двух независимых единичных испытаний, полученное при использовании одного и того же метода, на одном и том же испытуемом материале, в одной и той же лаборатории, одним и тем же оператором, на одном и том же оборудовании в короткий промежуток времени, не должно превышать 0,1 % при $P = 0,95$.

9.3 Предел воспроизводимости

Абсолютное значение разности результатов двух независимых единичных испытаний, проведенных по одному и тому же методу, на одном и том же испытуемом материале, в различных лабораториях, разными операторами, на различном оборудовании, не должно превышать 0,5 % при $P = 0,95$.

Примечание — Предел воспроизводимости таков, что метод меньше подходит для жареного молотого кофе с массовой долей влаги ниже 2 %.

9.4 Границы относительной погрешности (при P = 0,95) метода определения массовой доли влаги в жареном молотом кофе при 103 °С:

- при массовой доле влаги в жареном молотом кофе свыше 2 % — ± 10 %;

- при массовой доле влаги в жареном молотом кофе ниже 2 % — ± 22 % (в соответствии со статистическими результатами, представленными в таблице А.1).

10 Протокол испытаний

В протоколе испытаний должны быть указаны использованный метод, полученный результат и, если проверен предел повторяемости, то окончательные полученные и объявленные результаты.

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

Приложение А
(справочное)

Результаты межлабораторных испытаний

Межлабораторные испытания, проведенные в 1989 г., в которых участвовало 15 лабораторий, каждая из которых выполняла три определения на каждом образце, дали статистические результаты (оцененные в соответствии со стандартами *ГОСТ Р ИСО 5725-1* и *ГОСТ Р ИСО 5725-2*), указанные в таблице А.1.

Теми же межлабораторными испытаниями в тех же лабораториях определено истинное содержание влаги методом Карла Фишера по ИСО 11817 [2]. В таблице А.2 приведены средние значения, полученные двумя методами для каждого образца.

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

Образец	A	B	C	D	E
Число лабораторий, оставшихся после исключения выбросов	15	15	14	15	15
Среднее значение массовой доли влаги, %	4,98	4,54	3,20	1,56	1,50
Стандартное отклонение повторяемости S_r, %	0,031	0,011	0,027	0,027	0,021
Коэффициент вариации повторяемости, %	0,6	0,9	0,8	1,7	1,4
Предел повторяемости ($2,83S_r$), %	0,09	0,12	0,08	0,08	0,06
Стандартное отклонение воспроизводимости S_R, %	0,187	0,168	0,281	0,187	0,154
Коэффициент вариации воспроизводимости, %	3,7	3,7	8,8	12,0	10,3
Предел воспроизводимости ($2,83S_R$), %	0,5	0,5	0,8	0,5	0,4

Таблица А.2 — *Сравнение значений массовой доли влаги, определенной при 103 °С, со значениями массовой доли влаги, определенными методом Карла Фишера*

Образец	A	B	C	D	E
Среднее значение массовой доли влаги, определенной при 103 °С, %	4,98	4,54	3,20	1,56	1,50
Среднее значение массовой доли влаги, определенной методом Карла Фишера, %	5,07	4,64	3,32	1,51	1,44

Приложение Б
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации, использованным в настоящем стандарте в качестве нормативных ссылок

Таблица Б.1

Обозначение ссылочного межгосударственного и национального стандарта Российской Федерации	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта и условное обозначение степени его соответствия ссылочному национальному стандарту
ГОСТ Р ИСО 5725-1—2002	ИСО 5725-1:1994 «Точность (достоверность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Общие принципы и определения» (IDT)
ГОСТ Р ИСО 5725-2—2002	ИСО 5725-2:1994 «Точность (достоверность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерения» (IDT)
ГОСТ Р 52089—2003	ИСО 3509:1989 «Кофе и продукты его переработки. Словарь» (MOD)
ГОСТ 15113.0—77	—
ГОСТ 24104—2001	—
Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов: IDT — идентичные стандарты; MOD — модифицированные стандарты.	

Библиография

[1] ИСО 3509:2005 Кофе и продукты его переработки. Словарь*

[2] ИСО 11817:1994 Кофе жареный молотый. Определение содержания влаги. Метод Карла Фишера (эталонный метод)*

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

УДК 663.938.8: 006.354 ОКС 67.140.20 Н39 ОКСТУ 9109

Ключевые слова: кофе жареный молотый, отбор и подготовка проб, высушивание анализируемой пробы при 103 °С, определение, измерение, массовая доля влаги, предел повторяемости, предел воспроизводимости, границы относительной погрешности

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Т.И. Кононенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 12.02.2008. Подписано в печать 03.03.2008. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 403 экз. Зак. 187.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru