ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52612— 2006 (ИСО 3726:1983)

КОФЕ РАСТВОРИМЫЙ

Определение массовой доли влаги при температуре 70 °С и пониженном давлении

ISO 3726:1983
Instant coffee — Determination of loss in mass at 70 °C under reduced pressure (MOD)

Издание официальное

БЗ 11—2006/307

Москва
Стандартинформ
2007

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 15 декабря 2006 г. № 306-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 3726:1983 «Кофе растворимый. Определение потери массы при температуре 70 °С и пониженном давлении» (ISO 3726:1983 «Instant coffee — Determination of loss in mass at 70 °C under reduced pressure, MOD»). 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 (пункт 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 приложении А

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, 2007

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Сущность метода 2
5 Оборудование и реактивы 2
6 Отбор проб 2
7 Метод анализа 2
7.1 Подготовка чашки 2
7.2 Подготовка навески 2
7.3 Проведение измерения 3
7.4 Число измерений 3
8 Обработка результатов измерений 3
9 Требования к точности результатов измерений 3
10 Протокол испытаний 4
Приложение А (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 РАСТВОРИМЫЙ

Определение массовой доли влаги при температуре 70 °С и пониженном давлении

Instant coffee. Determination of loss in mass at 70 °C under reduced pressure

Дата введения — 2008—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения массовой доли влаги при температуре 70 °С и пониженном давлении.

Настоящий стандарт применим ко всем типам растворимого кофе, как определено в *ГОСТ Р 52089*.

Настоящий стандарт не применяется к жидким экстрактам кофе.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы 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 3956—76 Силикагель технический. Технические условия

ГОСТ 6259—75 Глицерин. Технические условия

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 замененным (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

Термины и определения — по *ГОСТ Р 52089* и *ИСО 3509 [1]*.

В настоящем стандарте дополнительно применяют следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **массовая доля влаги при температуре 70 °С и пониженном давлении:** Вода и небольшие количества летучих веществ, испаряющихся при условиях, определенных настоящим стандартом, выраженные в процентах.

Издание официальное

4 Сущность метода

Высушивание анализируемой пробы при температуре 70 °С в течение 16 ч при пониженном давлении (5000 Па).

5 Оборудование и реактивы

Используют обычное лабораторное оборудование, в частности:

5.1 Изотермический вакуумный электрический сушильный шкаф, обеспечивающий поддержание температуры полок (70 ± 1) °С.

5.2 Сушильный шкаф, обеспечивающий поддержание температуры (103 ± 2) °С.

5.3 Вакуумный насос, обеспечивающий понижение давления в вакуумном сушильном шкафу (5.1) до (5000 ± 100) Па*.

5.4 Чашка с плоским дном с плотно закрывающейся крышкой, устойчивая к воздействиям во время испытания, выполненная из нержавеющей стали или стекла, с рекомендуемым диаметром 50 мм и высотой 30 мм.

5.5 Воздушная сушилка, состоящая из двух очистных стеклянных бутылок, наполненных глицерином, для образования воздуходувки, и двух сушильных стеклянных колонок, содержащих осушающее вещество.

Воздуходувка и сушильная система последовательно соединены с вакуумным сушильным шкафом (5.1), сушильные колонки располагаются между шкафом и воздуходувкой.

5.6 Эксикатор, содержащий эффективное осушающее вещество, например, оксид фосфора или свежевысушенный силикагель.

5.7 Весы лабораторные по *ГОСТ 24104* с пределом допускаемой абсолютной погрешности однократного взвешивания не более ± 0,1 мг.

Используют следующие реактивы:

5.8 Глицерин по *ГОСТ 6259*.

5.9 Силикагель по *ГОСТ 3956*.

5.10 Оксид фосфора с содержанием основного вещества не менее 98 %.

6 Отбор проб

6.1 Отбор проб — по *ГОСТ 15113.0* и по *ИСО 6670 [2]* — для растворимого кофе в коробках с вкладышами.

Учитывая, что пробы подвержены воздействию атмосферы, следует проводить испытание как можно быстрее, чтобы предотвратить поглощение или потерю влаги в зависимости от влажности воздуха.

7 Метод анализа

7.1 Подготовка чашки

Чашку (5.4) и ее крышку высушивают в течение 1 ч в сушильном шкафу (5.2), поддерживая температуру (103 ± 2) °С.

Вынимают чашку и ее крышку из сушильного шкафа и охлаждают их до комнатной температуры в эксикаторе (5.6) не менее 30 мин.

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

7.2 Подготовка навески

Навеску продукта массой 3 г помещают в приготовленную чашку (7.1) и равномерно распределяют ее на дне чашки.

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

Примечание — При проведении серии испытаний готовят чашки, как описано в 7.1, и помещают закрытые и взвешенные чашки в эксикатор во избежание какого-либо поглощения или потери влаги.

---

* 5000 Па = 5000 Н/м^2 = 50 мБар = 37,5 мм рт. ст.

7.3 Проведение измерения

Чашку, содержащую навеску продукта, со снятой крышкой, находящейся рядом с чашкой, помещают в вакуумный сушильный шкаф (5.1).

Устанавливают температуру вакуумного сушильного шкафа (70 ± 1) °С и медленно (в течение 2 мин) понижают давление, используя вакуумный насос (5.3) до (5000 ± 100) Па.

Дают возможность сухому воздуху медленно поступать в вакуумный сушильный шкаф через систему сушки (5.5) при такой скорости, чтобы через воздуходувку проходил один пузырек в секунду.

Высушивание проводят в течение (16,0 ± 0,5) ч, поддерживая поток сухого воздуха. В конце периода сушки дают возможность воздуху медленно поступать в вакуумный сушильный шкаф (в течение 2—3 мин) во избежание турбулентности воздуха, которая может унести часть продукта из чашки.

Закрывают чашку крышкой и помещают в эксикатор (5.6). Охлаждают до комнатной температуры не менее 25 мин 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) W, %, при температуре 70 °С и пониженном давлении, вычисляют по формуле

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

где m_1 — масса чашки с навеской и крышкой перед высушиванием (7.2), г;

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

m_0 — масса чашки и крышки (7.1), г.

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

Результат вычислений округляют до второго десятичного знака.

9 Требования к точности результатов измерений

В результате межлабораторных испытаний, проведенных на международном уровне, в которых участвовали 14 лабораторий, каждая из которых выполняла по два параллельных определения, получены статистические данные (оцененные в соответствии с *ГОСТ Р ИСО 5725-1* и *ГОСТ Р ИСО 5725-2)*, указанные в таблице 1.

Таблица 1 — Результаты испытаний

Наименование показателя	Образец	
	А	Б
Число лабораторий, оставшихся после исключения выбросов, шт.	10	10
Среднее значение, %	3,35	4,68
Стандартное отклонение повторяемости S_r, % Коэффициент вариации повторяемости, % Предел повторяемости ($2{,}83S_r$), %	0,037 1,1 0,10	0,023 0,5 0,07
Стандартное отклонение воспроизводимости S_R, % Коэффициент вариации воспроизводимости, % Предел воспроизводимости ($2{,}83S_R$), %	0,15 4,4 0,42	0,16 3,4 0,45

Предел повторяемости (допускаемое абсолютное расхождение между двумя параллельными определениями, полученными в условиях повторяемости) — 0,10 % абсолютных при P = 0,95.

Предел воспроизводимости (допускаемое абсолютное расхождение между двумя результатами, полученными в условиях воспроизводимости по ГОСТ Р ИСО 5725-1) — 0,45 % абсолютных при P = 0,95.

Границы относительной погрешности определения массовой доли влаги при температуре 70 °С и пониженном давлении — ± 10 % при P = 0,95.

10 Протокол испытаний

В протоколе испытаний должны быть указаны использованный метод и полученный результат. Должны быть также упомянуты все детали эксперимента, не учтенные настоящим стандартом или установленные факультативно, а также любые обстоятельства, которые могли повлиять на результат.

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

Приложение А
(справочное)

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

Таблица А.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—89)	ИСО 3509:1989 «Кофе и продукты его переработки. Словарь (MOD)»
ГОСТ 3956—76	—
ГОСТ 6259—75	—
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 6670:2002 Кофе растворимый в коробках с вкладышами. Отбор проб*

* 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 растворимый, определение, измерение, массовая доля влаги, пониженное давление, предел повторяемости, предел воспроизводимости, границы относительной погрешности

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 12.01.2007. Подписано в печать 15.02.2007. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 334 экз. Зак. 64. С 3619.

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