

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
ISO 3726—  
2014

---

## КОФЕ РАСТВОРИМЫЙ

Определение потери массы при температуре 70 °С  
и пониженном давлении

(ISO 3726:1983, IDT)

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2015

## 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 ПОДГОТОВЛЕН Некоммерческой организацией «Российская ассоциация производителей чая и кофе «РОСЧАЙКОФЕ» (Ассоциация «РОСЧАЙКОФЕ») на основе аутентичного перевода на русский язык указанного в пункте 5 международного стандарта, который выполнен ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

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 23 сентября 2014 г. № 1176-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 3726—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2016 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 3726:1983 Instant coffee — Determination of loss in mass at 70 degrees C under reduced pressure (Кофе растворимый. Определение потери массы при температуре 70 °С и пониженном давлении)

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

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, имеются в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации.

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Степень соответствия — идентичная (IDT)

### 6 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*

© Стандартиформ, 2015

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

## Введение

В методе, описанном в настоящем стандарте, применяются температура 70 °С и абсолютное давление 5000 Па, поскольку более высокие температуры могут вызвать расщепление присутствующих в растворимом кофе углеводов с образованием воды.

Была выбрана продолжительность сушки 16 ч, так как испытания растворимого кофе представленных на рынке типов и сортов показали, что при увеличении продолжительности сушки дальнейшей потери массы не происходит.

## КОФЕ РАСТВОРИМЫЙ

### Определение потери массы при температуре 70 °С и пониженном давлении

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

Дата введения — 2016—01—01

### 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает стандартный метод определения потери массы в растворимом кофе при температуре 70 °С при пониженном давлении.

Метод применим ко всем типам растворимого кофе, как определено в ISO 3509. Стандарт не применяется для жидких экстрактов кофе.

### 2 Нормативные ссылки

ISO 3509 Coffee and its products. Vocabulary (Кофе и кофепродукты. Словарь)

ISO 6670 Instant coffee — Sampling method for bulk units with liners (Кофе быстрорастворимый. Метод отбора проб кофе, хранимого насыпью в коробках, проложенных выстилочным материалом)

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

**3.1 потеря массы при температуре 70 °С при пониженном давлении** (loss in mass at 70 °C under reduced pressure): Вода и летучие вещества, испаряющиеся при условиях, определенных настоящим стандартом, выраженные в процентах (по массе).

### 4 Сущность метода

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

### 5 Оборудование

Используют следующее лабораторное оборудование:

5.1 Шкаф сушильный вакуумный, обеспечивающий поддержание постоянной температуры полок  $(70 \pm 1)$  °С.

5.2 Шкаф сушильный, обеспечивающий поддержание температуры  $(103 \pm 2)$  °С.

5.3 Насос вакуумный, обеспечивающий поддержание пониженного давления  $(5000 \pm 100)$  Па в сушильном шкафу (см. 5.1).

5.4 Тигель плоский, устойчивый к воздействию среды в условиях испытания, например, изготовленный из стекла или нержавеющей стали, с плотно прилегающей крышкой, диаметром приблизительно 50 мм и высотой от 30 мм.

5.5 Система осушения воздуха, состоящая из двух склянок для промывания газов, изготовленных из стекла и заполненных глицерином, образующих барботажный модуль, и двух осушительных колонок.

Барботажный модуль и осушительная система соединены последовательно с вакуумным сушильным шкафом (см. 5.1), при этом осушительные колонки располагаются между сушильным шкафом и барботажной системой.

5.6 Эксикатор, содержащий абсорбент, например, оксид фосфора (V) или свежесушеный силикагель.

5.7 Весы аналитические.

## 6 Отбор пробы

Отбор пробы — по ISO 6670.

Важно проводить отбор пробы максимально быстро, чтобы предотвратить поглощение или потерю влаги в зависимости от влажности воздуха.

## 7 Процедура

### 7.1 Подготовка тигля

Тигель (см. 5.4) и крышку высушивают в сушильном шкафу (см. 5.1) в течение 1 ч при температуре  $(103 \pm 2)$  °С.

Извлекают тигель и крышку из сушильного шкафа и охлаждают их до комнатной температуры в эксикаторе (см. 5.6) около 30 мин.

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

### 7.2 Проба для анализа

Около 3 г анализируемой пробы помещают в подготовленный тигель (см. 7.1) и равномерно распределяют по дну тигля.

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

**П р и м е ч а н и е** — При проведении серии испытаний готовят тигли в соответствии с 7.1 и помещают закрытые и взвешенные тигли в эксикатор во избежание поглощения или потери влаги.

### 7.3 Определение

Тигель, содержащий анализируемую пробу кофе, со снятой крышкой, которая должна находиться рядом с тиглем, помещают в вакуумный сушильный шкаф (см. 5.1).

Устанавливают температуру в вакуумном сушильном шкафу  $(70 \pm 1)$  °С и медленно, не менее 2 мин, с помощью вакуумного насоса (см. 5.3) понижают давление до  $(5000 \pm 100)$  Па.

Дают возможность сухому воздуху медленно поступать в вакуумный сушильный шкаф через систему осушения (см. 5.5) с такой скоростью, чтобы через барботажный модуль проходил один пузырек воздуха в секунду.

Высушивание пробы проводят в течение  $(16 \pm 0,5)$  ч, поддерживая поток сухого воздуха. В конце периода сушки (перед извлечением пробы из сушильного шкафа) дают возможность воздуху медленно проникнуть в вакуумный сушильный шкаф в течение двух-трех минут во избежание возникновения турбулентности воздуха, которая может привести к потере части продукта из тигля.

Закрывают тигель крышкой и помещают в эксикатор (см. 5.6). Охлаждают до комнатной температуры не менее 25 мин и затем взвешивают с точностью до 0,1 мг.

### 7.4 Количество измерений

Выполняют два измерения, используя одну пробу.

## 8 Обработка результатов

Потерю массы при температуре 70 °С при пониженном давлении, 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.

За результат принимают среднеарифметическое значение двух измерений (см. 7.4).

Результат выражают с точностью до второго десятичного знака.

## 9 Прецизионность

Результаты межлабораторных испытаний (оцененные в соответствии со стандартом ISO 5725<sup>1)</sup>), проведенных на международном уровне с участием 14 лабораторий, каждая из которых выполнила два измерения, приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 — Результаты межлабораторных испытаний

| Проба  | А     | В     |
|--|-------|-------|
| Количество лабораторий, оставшихся после исключения «выбросов» | 10    | 10    |
| Среднее значение, % (мас.)                                     | 3,35  | 4,65  |
| Стандартное отклонение повторяемости $S_r$                     | 0,037 | 0,023 |
| Коэффициент вариации повторяемости, %                          | 1,1   | 0,5   |
| Предел повторяемости $r (= 2,83S_r)$                           | 0,10  | 0,07  |
| Стандартное отклонение воспроизводимости $S_R$                 | 0,15  | 0,16  |
| Коэффициент вариации воспроизводимости, %                      | 4,4   | 3,4   |
| Предел воспроизводимости $R (= 2,83S_R)$                       | 0,42  | 0,45  |

## 10 Протокол

В протоколе должен быть указан применяемый метод и полученный результат. В нем также следует указать все рабочие подробности, не установленные в настоящем стандарте, или считающиеся необязательными, а также любые обстоятельства, которые могут повлиять на результат.

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

<sup>1)</sup> ISO 5725-2:1994 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений.

Приложение ДА  
(справочное)Сведения о соответствии межгосударственных стандартов  
ссылочным международным стандартам

Таблица ДА.1

| Обозначение и наименование международного стандарта   | Степень соответствия | Обозначение и наименование межгосударственного стандарта |
|---|----------------------|--|
| ISO 3509 Кофе и кофепродукты. Словарь   | —                    | *  |
| ISO 5725-2:1994 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерения   | —                    | *  |
| ISO 6670 Кофе быстрорастворимый. Метод отбора проб кофе, хранимого насыпью в коробках, проложенных выстилочным материалом   | —                    | *  |
| * Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов. |                      |  |

УДК 663.93:006.354

МКС 67.140.20

IDT

Ключевые слова: кофе растворимый, потеря массы при 70 °С и пониженном давлении

Технический редактор *Е.В. Беспрозванная*  
 Корректор *М.В. Бучная*  
 Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 11.03.2015. Подписано в печать 25.03.2015. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 0,93.  
 Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 44 экз. Зак. 1422.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)