

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
52416—  
2005

## КОНЦЕНТРАТЫ ПИЩЕВЫЕ

### Гравиметрический метод определения массовой доли золы

Издание официальное

БЗ 12—2005/353



Москва  
Стандартинформ  
2006

## 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 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением «Научно-исследовательский институт пищевого концентратной промышленности и специальной пищевой технологии» (ГНУ НИИПП и СПТ)
- 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 26 декабря 2005 г. № 332-ст
- 4 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 информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет*

© Стандартинформ, 2006

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

## КОНЦЕНТРАТЫ ПИЩЕВЫЕ

## Гравиметрический метод определения массовой доли золы

Food concentrates. Gravimetric method of ash mass fraction determination

Дата введения—2007—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на пищевые концентраты (концентраты обеденных блюд, сухие завтраки, кофепродукты) и устанавливает определение массовой доли золы гравиметрическим методом.

Диапазон измеряемых массовых долей золы: в обеденных блюдах — от 3,0 % до 16,0 %, сухих завтраках — от 0,5 % до 3,0 %, кофепродуктах — от 4,0 % до 10,0 %.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 51652—2000 Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья. Технические условия

ГОСТ 3118—77 Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 3309—84 Часы настольные и настенные балансовые механические. Общие технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

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

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

ГОСТ 15113.4—77 Концентраты пищевые. Методы определения влаги

ГОСТ 18300—87 Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия

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

ГОСТ 24104—2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

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

ГОСТ 27752—88 Часы электронно-механические кварцевые настольные, настенные и часы-будильники. Общие технические условия

ГОСТ 29169—91 (ИСО 648—77) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой

**П р и м е ч а н и е** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному 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 документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Сущность метода

Метод основан на изменении массы пробы анализируемого продукта под воздействием температуры с применением ускорителя озоления (этилового спирта) и последующем гравиметрическом измерении массы золы продукта.

### 4 Средства измерений, вспомогательное оборудование и реактивы

Печь муфельная, обеспечивающая поддержание температуры в диапазоне от 50 °С до 1000 °С с отклонениями от заданных значений  $\pm 25$  °С.

Шкаф сушильный лабораторный, обеспечивающий поддержание температуры в диапазоне от 40 °С до 200 °С с отклонениями от заданных значений  $\pm 5$  °С.

Весы лабораторные по ГОСТ 24104 с пределом допускаемой абсолютной погрешности однократного взвешивания не более  $\pm 0,1$  мг.

Пипетка 1(4)-2-1(2) по ГОСТ 29169.

Тигли фарфоровые или кварцевые по ГОСТ 9147, вместимостью 25 см<sup>3</sup>.

Часы механические настольные 2-го класса точности по ГОСТ 3309 или электронно-механические по ГОСТ 27752.

Щипцы металлические лабораторные по ГОСТ 25725, [1].

Эксикатор по ГОСТ 25336 с фарфоровой вставкой по ГОСТ 9147.

Палочки из химико-лабораторного стекла по ГОСТ 21400.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300 или спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья по ГОСТ Р 51652.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, ч. д. а., плотностью 1,190 г/см<sup>3</sup>.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками и реактивов квалификации не ниже указанных.

### 5 Подготовка к проведению измерения

#### 5.1 Метод отбора проб

Отбор проб и подготовка их к проведению измерения — по ГОСТ 15113.0.

#### 5.2 Подготовка тиглей

После обычной мойки чистые тигли дополнительно промывают горячей водой, кипятят в концентрированной соляной кислоте в течение 10 мин, тщательно промывают водой, затем ополаскивают дистиллированной водой и сушат в сушильном шкафу. Затем прокаливают в муфельной печи при температуре  $(500 \pm 25)$  °С в течение 1 ч, охлаждают в эксикаторе в течение 35—40 мин и взвешивают с точностью до 0,001 г.

### 6 Проведение измерения

6.1 Проводят параллельно два измерения массовой доли золы для продукта каждого вида.

6.2 Из аналитической пробы пищевого концентрата в тигли, подготовленные по 5.2, отбирают навески массой:

- для обеденных блюд — 5,000 г;
- для кофепродуктов — 1,500 г;
- сухих завтраков — от 1,500 до 3,000 г.

Прибавляют пипеткой восемь — десять капель ускорителя (этилового спирта) до полного смачивания анализируемой навески и помещают на 15 мин тигли на откидную дверцу муфельной печи, нагретой до  $(75 \pm 25)$  °С, затем нагревание продолжают до  $(125 \pm 25)$  °С, выдерживая тигли в течение 30 мин.

После этого тигли помещают вглубь муфельной печи, поднимают ее температуру до  $(200 \pm 25)$  °С и выдерживают до прекращения выделения паров и дымовых частиц, после чего поднимают температуру до  $(500 \pm 25)$  °С и выдерживают 2 ч.

При использовании муфельных печей с фронтально открываемой дверцей тигли с аналитической пробой помещают в холодную печь и постепенно нагревают в течение 1 ч до  $(200 \pm 25)$  °С, после чего поднимают температуру до  $(500 \pm 25)$  °С и выдерживают в течение 2 ч.