ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54729— 2011

СОЛЬ ПОВАРЕННАЯ ПИЩЕВАЯ

Определение массовой доли влаги термогравиметрическим методом

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Закрытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт Галургии» (ЗАО «ВНИИ Галургии»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 154 «Пищевые добавки и ароматизаторы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 января 2011 г. № 898-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2019 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2013, 2019

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 Сущность метода 2
4 Общие требования к условиям выполнения измерений 2
5 Средства измерений, вспомогательные устройства, посуда, реактивы и материалы 2
6 Подготовка к выполнению измерений 2
7 Порядок выполнения измерений 2
8 Обработка результатов измерений 3
9 Оформление результатов измерений 3
10 Метрологические характеристики 3

ОКС 67.220.20

Поправка к ГОСТ Р 54729—2011 Соль поваренная пищевая. Определение массовой доли влаги термогравиметрическим методом

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Раздел 5, первый абзац	с пределами абсолютной допускаемой погрешности не более ±0,1 мг.	с пределами абсолютной допускаемой погрешности не более ±1 мг.

(ИУС № 3 2024 г.)

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОЛЬ ПОВАРЕННАЯ ПИЩЕВАЯ

Определение массовой доли влаги термогравиметрическим методом

Food common salt. Measurement (determination) of moisture mass fraction by thermo-gravimetric method

Дата введения — 2013—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на пищевую поваренную соль и устанавливает термогравиметрический метод определения массовой доли влаги в диапазоне измерений от 0,05 % до 5,00 %.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 450 Кальций хлористый технический. Технические условия

ГОСТ 3956 Силикагель технический. Технические условия

ГОСТ 7328* Гири. Общие технические условия

ГОСТ 8136 Оксид алюминия активный. Технические условия

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

ГОСТ 28498 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 51574 Соль пищевая. Общие технические условия

ГОСТ Р 52482** Соль поваренная пищевая. Отбор и подготовка проб. Определение органолептических показателей

ГОСТ Р 53228 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р ИСО 5725-6—2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике

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 ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

* Действует ГОСТ OIML R 111-1—2009.

** Действует ГОСТ 33770—2016.

Издание официальное

3 Сущность метода

Метод заключается в вычислении массовой доли влаги на основе разности между массой взвешенной пробы соли до и после ее высушивания при температуре от 140 ° до 150 °С в течение 3 ч с последующим охлаждением.

4 Общие требования к условиям выполнения измерений

4.1 При выполнении измерений в лаборатории должны быть выполнены общие требования по технике безопасности и промышленной санитарии, предъявляемые к аналитическим лабораториям.

4.2 При выполнении измерений в лаборатории должны быть соблюдены следующие условия:

температура воздуха ..... (20 ± 5) °С;

относительная влажность воздуха ..... от 30 % до 80 %;

взвешивание на весах проводят при температуре окружающего воздуха в соответствии с нормативным документом на весы.

4.3 При выполнении измерений допускается применение средств измерений с метрологическими характеристиками и испытательного оборудования с техническими характеристиками не хуже, а химических реактивов и воды по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

4.4 К выполнению измерений допускаются лаборанты, контролеры продукции, освоившие технику выполнения измерений и прошедшие соответствующий инструктаж.

5 Средства измерений, вспомогательные устройства, посуда, реактивы и материалы

Весы по ГОСТ Р 53228, обеспечивающие точность взвешивания с пределами абсолютной допускаемой погрешности не более ±0,1 мг.

Набор гирь (1—100 г) E_2 по ГОСТ 7328.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный, тип А, 2-го класса точности, с диапазоном измерений от 0 °С до 250 °С и ценой деления шкалы не более 2 °С по ГОСТ 28498.

Шкаф сушильный лабораторный, обеспечивающий температуру нагрева от 50 °С до 250 °С, погрешностью регулирования температуры ±5 °С.

Стаканчик СН-45/13 по ГОСТ 25336.

Эксикатор 1-190 по ГОСТ 25336.

Кальций хлористый технический по ГОСТ 450.

Активный оксид алюминия по ГОСТ 8136.

Силикагель технический по ГОСТ 3956.

6 Подготовка к выполнению измерений

6.1 Отбор и подготовка проб — по ГОСТ Р 52482.

6.2 Подготовка стаканчиков для взвешивания

Стаканчики для взвешивания с крышками помещают в сушильный шкаф и выдерживают при температуре от 140 °С до 150 °С в течение 30 мин. После охлаждения в течение 30 мин в эксикаторе, заполненном сорбентом, каждый стаканчик взвешивают с точностью 0,0001 г.

7 Порядок выполнения измерений

Приблизительно 10 г соли помещают в стаканчик, подготовленный согласно 6.2, и взвешивают с точностью 0,0001 г. Затем стаканчик с пробой и открытой крышкой помещают в сушильный шкаф.

Анализируемую пробу высушивают при температуре от 140 °С до 150 °С в течение 3 ч, после чего стаканчик вынимают из сушильного шкафа, закрывают крышкой, охлаждают в эксикаторе, заполненном абсорбентом, до температуры окружающей среды не менее 30 мин, взвешивают с точностью 0,0001 г.

Проводят два параллельных определения в условиях повторяемости.

8 Обработка результатов измерений

Массовую долю влаги X_{H_2O}, %, вычисляют по формуле

$$X_{H_2O} = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 100}{m}, \quad (1)$$

где m_1 — масса стаканчика с навеской соли до высушивания, г;

m_2 — масса стаканчика с навеской соли после высушивания, г;

100 — коэффициент пересчета в проценты;

m — масса навески соли, г.

Вычисления проводят с точностью до третьего десятичного знака с последующим округлением до второго десятичного знака.

За результат измерения массовой доли влаги принимают среднеарифметическое значение результатов двух единичных измерений, полученных в условиях повторяемости (сходимости), если выполняется условие приемлемости: абсолютное расхождение между результатами двух единичных измерений не превышает установленного предела повторяемости r (см. раздел 10).

9 Оформление результатов измерений

Результат измерения массовой доли влаги представляют в виде

$$\overline{X}_{H_2O} \pm \Delta, \text{ при } P = 0{,}95,$$

где $\overline{X}_{H_2O}$ — среднеарифметическое значение двух результатов измерений, признанных приемлемыми, %;

Δ — значение абсолютной погрешности измерений, указанное в таблице 1, %.

10 Метрологические характеристики

Метрологические характеристики метода измерений приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Метрологические характеристики метода измерений массовой доли влаги

В процентах

Диапазон измерения массовой доли влаги X_{H_2O}	Предел повторяемости (абсолютное допускаемое расхождение результатов двух единичных измерений при $P = 0{,}95$) r	Предел воспроизводимости (абсолютное допускаемое расхождение результатов двух измерений, полученных в разных лабораториях при $P = 0{,}95$) R	Показатель точности (границы абсолютной погрешности при $P = 0{,}95$) $\pm\Delta$
От 0,05 до 0,20 включ.	0,03	0,04	0,02
Св. 0,20 » 1,00 »	0,10	0,12	0,08
» 1,00 » 5,00 »	0,20	0,30	0,20

Примечания

1 Диапазоны и показатели точности измерения влаги соответствуют ее нормируемым значениям по ГОСТ Р 51574.

2 При превышении предела повторяемости могут быть использованы методы проверки приемлемости результатов единичных измерений и установления окончательного результата согласно ГОСТ Р ИСО 5725-6—2002 (раздел 5).

УДК 664.41.001.4:006.354 ОКС 67.220.20

Ключевые слова: соль поваренная пищевая, термогравиметрический метод, измерение, массовая доля влаги

Редактор *О.В. Рябиничева*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 21.11.2019. Подписано в печать 05.12.2019. 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.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

ОКС 67.220.20

Поправка к ГОСТ Р 54729—2011 Соль поваренная пищевая. Определение массовой доли влаги термогравиметрическим методом

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Раздел 5, первый абзац	с пределами абсолютной допускаемой погрешности не более ±0,1 мг.	с пределами абсолютной допускаемой погрешности не более ±1 мг.

(ИУС № 3 2024 г.)

gost.e-ecolog.ru