МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32364— 2013

АРОМАТИЗАТОРЫ ПИЩЕВЫЕ

Метод определения массовой доли влаги

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт пищевых ароматизаторов, кислот и красителей» Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ «ВНИИПАКК» Россельхозакадемии), Федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-исследовательский институт питания» Российской академии медицинских наук (ФГБУ «НИИ питания» РАМН)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 18 октября 2013 г. № 60-П)

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
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1699-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32364—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2015 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2019 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Требования безопасности 2
4 Сущность метода 2
5 Средства измерений, вспомогательное оборудование и устройства, посуда, реактивы и материалы 2
6 Отбор проб 3
7 Условия проведения анализов 3
8 Подготовка к анализу 3
9 Проведение анализа 3
10 Обработка и оформление результатов измерений 3
11 Контроль точности результатов определений 4
Приложение А (рекомендуемое) Установка для определения массовой доли воды 5

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

АРОМАТИЗАТОРЫ ПИЩЕВЫЕ

Метод определения массовой доли влаги

Food flavorings. The method for determination mass part of moisture

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на пищевые сухие и пастообразные ароматизаторы (далее — ароматизаторы) и устанавливает метод определения массовой доли влаги.

Диапазон измеряемой массовой доли влаги составляет от 1,0 % до 50,0 %.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.0.004 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.0 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.009 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.103 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 1770 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 5789 Реактивы. Толуол. Технические условия

ГОСТ 14919 Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие 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 32049 Ароматизаторы пищевые. Общие технические условия

Издание официальное

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru казателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Требования безопасности

3.1 При выполнении анализов необходимо соблюдать требования техники безопасности при работе с химическими реактивами по ГОСТ 12.1.007 и ГОСТ 12.4.103.

3.2 Помещение, в котором проводят анализы, должно быть оборудовано общей приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021.

3.3 Электробезопасность при работе с электроустановками — по ГОСТ 12.2.007.0 и по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

3.4 Организация обучения работающих безопасности труда — по ГОСТ 12.0.004.

3.5 Помещение лаборатории должно соответствовать требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004 и иметь средства пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

3.6 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.005.

4 Сущность метода

Метод основан на определении количества влаги (воды), полученной при ее отгонке из смеси вещества с растворителем, образующим азеотропную смесь с водой. В качестве растворителя используют толуол.

5 Средства измерений, вспомогательное оборудование и устройства, посуда, реактивы и материалы

5.1 Весы лабораторные, обеспечивающие точность взвешивания с пределами абсолютной допускаемой погрешности ±0,01 г по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

5.2 Термометр жидкостный стеклянный с диапазоном измерения температуры от 0 °С до 100 °С, ценой деления 1 °С по ГОСТ 28498.

5.3 Электроплитка бытовая по ГОСТ 14919 или баня песчаная.

5.4 Цилиндр 1(2)—100 по ГОСТ 1770.

5.5 Шарики стеклянные или кусочки фарфора.

5.6 Толуол безводный, ч. д. а. по ГОСТ 5789.

5.7 Колба К-1—500—29/32 ТС по ГОСТ 25336.

5.8 Приемник из термостойкого стекла.

5.9 Пробирка градуированная П-2-10/19 ХС по ГОСТ 1770.

5.10 Холодильник ХПТ с длиной кожуха не менее 300 мм по ГОСТ 25336.

5.11 Соединительные элементы из термостойкого стекла.

5.12 Проволока медная длиной не менее 500 см, диаметром от 0,5 до 1,0 мм, имеющая один конец в виде спирали, плотно прилегающей к стенкам внутренней трубки холодильника и верхней части градуированной пробирки.

Допускается применение других средств измерений и вспомогательного оборудования, не уступающих вышеуказанным по метрологическим и техническим характеристикам и обеспечивающих необходимую точность измерения, а также реактивы по качеству не хуже вышеуказанных.

6 Отбор проб

Отбор проб — по ГОСТ 32049.

7 Условия проведения анализов

При подготовке и проведении измерения должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха . . . . . от 10 °С до 35 °С;
- относительная влажность воздуха . . . . . от 40 % до 95 %;
- напряжение в электросети . . . . . $220^{+10\%}_{15\%}$ В;
- частота тока в электросети . . . . . от 49 до 51 Гц.

Помещение, где проводят работы по подготовке и проведению измерения, должно быть обеспечено приточно-вытяжной вентиляцией.

Все операции следует проводить в вытяжном шкафу.

8 Подготовка к анализу

Сборку установки для определения массовой доли воды осуществляют так, чтобы обеспечить герметичность всех соединений, исключить утечку пара и попадание внутрь нее влаги окружающего воздуха.

Установка (см. приложение А, рисунок А.1) состоит из:

- колбы *1* вместимостью 500 $см^3$, изготовленной из термостойкого стекла, без полос и прочих дефектов;
- обратного стеклянного холодильника *2* длиной 400 мм и диаметром внутренней трубки от 9,5 до 12,5 мм, охлаждаемого водой. Конец холодильника, вставленный в приемник, должен находиться выше поверхности жидкости в приемнике на 6—7 мм во время отгонки;
- приемника *3*, состоящего из камеры, отводных трубок, соединенных с колбой и с градуированной пробиркой *4* вместимостью 5 $см^3$. Приемник служит для сбора сконденсированной воды и возвращения растворителя в колбу.

Соединения между приемником, холодильником и колбой должны быть взаимозаменяемыми шлифованными соединениями.

9 Проведение анализа

9.1 От 10,00 до 50,00 г пробы анализируемого ароматизатора взвешивают на лабораторных весах и помещают в колбу, прибавляют 100 $см^3$ толуола (см. 5.6) (количество растворителя должно быть достаточным, чтобы образец был покрыт полностью). Содержимое колбы тщательно перемешивают и вносят для равномерного кипения стеклянные шарики или кусочки фарфора.

9.2 Колбу нагревают на электроплитке с закрытой спиралью или песчаной бане до кипения. Нагрев колбы ведут так, чтобы предотвратить скапливание и выброс растворителя из холодильника, обеспечить равномерное, медленное кипение содержимого колбы и стекание конденсата в приемник со скоростью две—четыре капли в секунду. При этом в приемнике вместе с растворителем собираются мелкие капли воды, которые оседают на дно приемника, а растворитель через отводную трубку стекает обратно в колбу. Отгонку прекращают, когда объем воды в нижней части градуированной пробирки приемника перестает увеличиваться, а верхний слой растворителя станет прозрачным. Капли воды, осевшие на стенках внутренней трубки холодильника, смывают в приемник толуолом (два раза по 5 $см^3$) и очищают стенки внутренней трубки холодильника от капель воды медной проволокой, двигая ее несколько раз вверх и вниз.

9.3 После охлаждения установки измеряют объем отогнанной воды в градуированной пробирке при температуре 20 °С.

10 Обработка и оформление результатов измерений

Массовую долю влаги X, %, вычисляют по формуле

$$X = \frac{V_{\rho}}{m} \cdot 100, \qquad (1)$$

где V — объем отогнанной воды, см^3;

ρ — плотность воды при температуре 20 °С, г/см^3; ρ = 0,9982 г/см^3;

m — масса анализируемой пробы, г;

100 — коэффициент пересчета в проценты.

11 Контроль точности результатов определений

Вычисления проводят до второго десятичного знака.

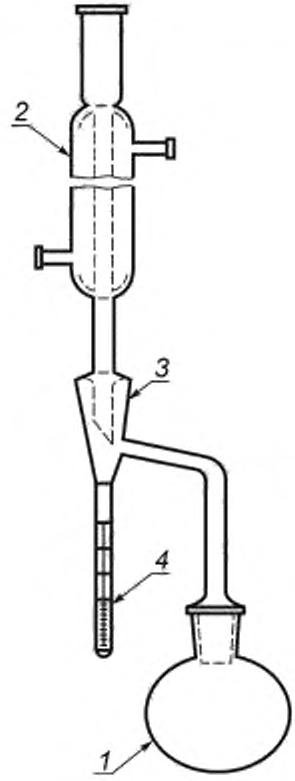
За окончательный результат определений принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений $X_{ср}$, %, округленное до первого десятичного знака, если выполняются условия приемлемости: абсолютное значение разности между результатами двух определений, полученными в условиях повторяемости при P = 95 %, не превышает предела повторяемости r = 0,50 %.

Абсолютное значение разности между результатами двух определений, полученными в условиях воспроизводимости при P = 95 %, не превышает предела воспроизводимости R = 1,00 %.

Границы абсолютной погрешности метода определения массовой доли влаги ±0,8 % при P = 95 %.

Приложение А
(рекомендуемое)

Установка для определения массовой доли воды



1 — колба; *2* — обратный стеклянный холодильник; *3* — приемник; *4* — градуированная пробирка

Рисунок А.1 — Схема установки для определения массовой доли воды

УДК 663.051:006.354 МКС 67.220.20

Ключевые слова: ароматизаторы пищевые сухие, ароматизаторы пастообразные, метод определения, влага, отгонка с растворителем

Редактор *Е.В. Яковлева*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 21.11.2019. Подписано в печать 06.12.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12
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 stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru