МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32013— 2012

СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ

Метод определения наличия фурфурола

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «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 Всероссийским научно-исследовательским институтом пищевой биотехнологии Россельхозакадемии (ГНУ ВНИИПБТ Россельхозакадемии)

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 3 декабря 2012 г. № 54-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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июня 2013 г. № 343-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32013—2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2014 г.

5 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 51710—2001

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2018 г.

*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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2018

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 Сущность метода 2
4 Требования безопасности 2
5 Средства измерений, вспомогательное оборудование и реактивы 2
6 Отбор проб 2
7 Проведение определения 2
7.1 Приготовление анилина 2
7.2 Определение наличия фурфурола 3
8 Метрологические характеристики 3

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ

Метод определения наличия фурфурола

Ethanol. Method for determination of furfurol presence

Дата введения — 2014—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на ректификованный этиловый спирт, полученный из пищевого сырья, спиртные напитки (дистилляты висковые (зерновые), виски, спиртные напитки из зернового сырья, получаемые методом дистилляции) и устанавливает метод определения наличия фурфурола.

Метод предназначен для использования на предприятиях спиртовой и ликероводочной промышленности, а также для решения спорных вопросов при осуществлении контроля качества этилового спирта и спиртных напитков.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 61—75 Реактивы. Кислота уксусная. Технические условия

ГОСТ 1770—74 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 5819—78 Реактивы. Анилин. Технические условия

ГОСТ 14919—83 Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия

ГОСТ 19908—90 Тигли, чаши, стаканы, колбы, воронки, пробирки и пробки из прозрачного кварцевого стекла. Общие технические условия

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

ГОСТ 28498—90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие 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 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 ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Сущность метода

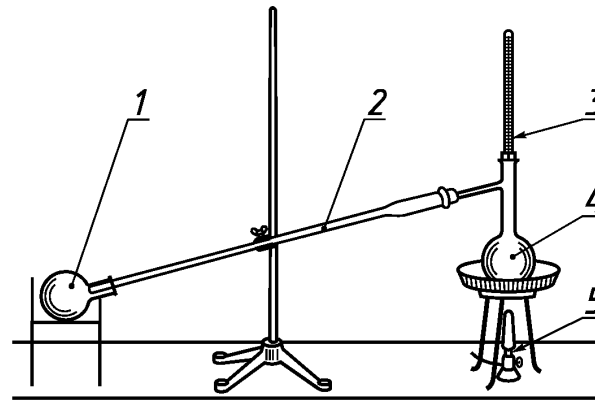
Метод основан на реакции взаимодействия фурфурола с анилином в присутствии ледяной уксусной кислоты с образованием окрашенных растворов.

4 Требования безопасности

При работе с чистыми веществами следует соблюдать требования безопасности, установленные для работы с токсичными, едкими и легковоспламеняющимися веществами по ГОСТ 12.1.005.

5 Средства измерений, вспомогательное оборудование и реактивы

Установка для перегонки анилина (см. рисунок 1).
Термометр жидкостный стеклянный по ГОСТ 28498.
Холодильник стеклянный лабораторный ХПТ-3-300, ХС по ГОСТ 25336.
Колба КПВ-100, КПВ-200 по ГОСТ 19908.
Колба КД-100, КД-200 по ГОСТ 19908.
Электроплитка бытовая по ГОСТ 14919 или газовая горелка.
Штатив для пробирок.
Секундомер.
Пипетка 1-2-2-10, 1-2-1-1, 1-2-1-2 по ГОСТ 29227.
Пробирки II-1-25-ХС с пришлифованными пробками по ГОСТ 1770.
Кислота уксусная ледяная, х. ч. по ГОСТ 61.
Анилин по ГОСТ 5819, свежеперегнанный.



1 — приемная колба; *2* — воздушный холодильник; *3* — термометр; *4* — круглодонная колба; *5* — горелка

Рисунок 1 — Установка для перегонки анилина

6 Отбор проб

Отбор проб — по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

7 Проведение определения

7.1 Приготовление анилина

Перед проведением определений анилин подвергают перегонке.

Прибор для перегонки анилина (см. рисунок 1) состоит из перегонной круглодонной колбы *4* с термометром *3*, соединенной через воздушный холодильник *2* с приемной колбой *1*. При перегонке первые порции отбрасывают, а для анализа используют фракцию, отобранную при 183 °С — 184 °С.

Анилин хранят в темной плотно закрытой склянке. Срок хранения реактива определяют по изменению его цвета.

7.2 Определение наличия фурфурола

В пробирку с пришлифованной пробкой вместимостью 25 $см^3$ помещают 10 $см^3$ исследуемого этилового спирта или спиртного напитка, добавляют 0,5 $см^3$ свежеперегнанного анилина и 2 $см^3$ ледяной уксусной кислоты. Пробирку закрывают пробкой, ее содержимое (раствор) перемешивают и выдерживают при температуре 20 °С—25 °С в течение 20 мин.

Если через 20 мин раствор остается бесцветным, то в нем отсутствует фурфурол.

Если в течение 20 мин раствор принимает светло-розовую окраску, то фурфурол в растворе присутствует.

8 Метрологические характеристики

8.1 Сходимость

Результаты двух определений, полученных при анализе одной и той же пробы одним и тем же лаборантом за короткий промежуток времени, должны быть идентичными.

8.2 Воспроизводимость

Результаты двух отдельных определений, полученных двумя лаборантами, работающими в двух разных лабораториях с одной и той же пробой, должны быть идентичными.

УДК 661.722.001.4:006.354 МКС 67.160.10 Н74

Ключевые слова: спирт этиловый, фурфурол, аппаратура, материалы, реактивы, определение, анилин, кислота уксусная ледяная, метрологические характеристики, сходимость, воспроизводимость

Редактор *Е.В. Лукьянова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 07.08.2018. Подписано в печать 17.09.2018. 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 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

gost.e-ecolog.ru