



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33406—
2015

**ПРОДУКЦИЯ АЛКОГОЛЬНАЯ, БЕЗАЛКОГОЛЬНАЯ
И СОКОВАЯ, ДОБАВКИ ВКУСОАРОМАТИЧЕСКИЕ**

Определение содержания синтетических красителей методом
высокоэффективной жидкостной хроматографии

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 11248

22 июля 2015 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

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 РАЗРАБОТАН республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования (протокол от 22 июля 2015 г. №78-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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Настоящий стандарт разработан на основе методики выполнения измерений МВИ.МН 2331—2005 «Определение содержания синтетических красителей в винах и виноматериалах», аттестованной БелГИМ (свидетельство об аттестации № 451-1/2007 от 27.07.2007) и МВИ.МН 2506—2013 «Определение содержания синтетических красителей в винах, виноматериалах, алкогольных и безалкогольных напитках, соках, продуктах переработки плодов и овощей, вкусоароматических добавках», аттестованной БелГИМ (свидетельство об аттестации № 778/2013 от 07.02.2013).

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

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

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

**ПРОДУКЦИЯ АЛКОГОЛЬНАЯ, БЕЗАЛКОГОЛЬНАЯ И СОКОВАЯ,
ДОБАВКИ ВКУСОАРОМАТИЧЕСКИЕ****Определение содержания синтетических красителей
методом высокоэффективной жидкостной хроматографии**

Alcoholic, nonalcoholic and juices production, flavour additives.
Determination of synthetic colouring matters by high performance liquid chromatography

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на алкогольную, безалкогольную продукцию, соки, продукты переработки фруктов, ягод и овощей, вкусоароматические добавки и устанавливает метод определения содержания синтетических красителей методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (далее — ВЭЖХ) с использованием для регистрации диодно-матричного детектора.

Перечень синтетических красителей, определяемых в соответствии с настоящим стандартом, приведен в таблице 1.

Таблица 1

Название синтетического красителя	Индекс	Color Index
Солнечный закат - Sunset Yellow FCF	E110	15985
Тартразин - Tartrazin	E102	19140
Амарант - Amaranth	E123	16185
Понсо 4R - New Coccine	E124	16255
Азорубин - Chromotrope FB	E122	14720
Красный очаровательный - Allura Red AC	E129	16035

Определению не мешает синтетический краситель E127 Эритрозин — Erythrozin (color index 45430).
Предел обнаружения данного метода для синтетических красителей составляет 0,5 мг/дм³ (кг).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.2.003—91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

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

ГОСТ ИСО 5725-6—2003 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике

ГОСТ 4198—75 Натрий фосфорнокислый однозамещенный двухводный. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

Издание официальное

ГОСТ 29227—91 (ИСО 835—1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государства по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 предел измерений (LOQ): Наименьшее значение массовой концентрации определяемого соединения, которое может быть измерено с установленной точностью в соответствии с настоящим стандартом.

3.2 диапазон измерений: Область значений массовой концентрации соединения в пробе, определяемая по настоящему стандарту.

4 Сущность метода

Смесь синтетических красителей E110 Солнечный закат, E102 Тартразин, E123 Амарант, E122 Азорубин, E124 Понсо 4R, E129 Красный очаровательный разделяется на хроматографической колонке с использованием градиентной системы элюирования с применением метода ион-парной обращенно-фазовой хроматографии. Идентификация и количественное определение осуществляется с помощью диодно-матричного детектора по величине сигнала абсорбции, интегрированного по времени. Дополнительная идентификация красителей приводится спектральным методом.

5 Требования безопасности и требования к квалификации операторов

5.1 Требования безопасности

При выполнении работ персонал должен знать и строго соблюдать на рабочем месте требования:

- электробезопасности — по ГОСТ 12.2.003;
- пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004;
- техники безопасности при работе в химической лаборатории;
- техники безопасности, изложенные в эксплуатационных документах на средства измерений и оборудование, применяемые при проведении измерений.

5.2 Требования к квалификации операторов

К проведению измерений и обработке результатов хроматографического анализа могут быть допущены лица, имеющие специальное образование, опыт работы в области жидкостной хроматографии, изучившие руководство по эксплуатации жидкостного хроматографа, инструкцию по использованию системы обработки хроматографических данных и методов спектрального анализа.

6 Условия проведения измерений

При проведении измерений в лаборатории должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха (20 ± 5) °С ;
- температура приготовления растворов (20 ± 2) °С;
- относительная влажность воздуха (65 ± 15) %;
- частота переменного тока (50 ± 5) Гц;
- напряжение в сети (220 ± 10) В.

Помещения для проведения измерений должны быть оснащены приточно-вытяжной вентиляцией и подводкой воды.

7 Средства измерений, вспомогательное оборудование, материалы, реактивы

Высокоэффективный жидкостной хроматограф включающий:

- бинарный насос с вакуумным дегазатором;
- термостат колонок;