

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EACC)
EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33409—
2015

ПРОДУКЦИЯ АЛКОГОЛЬНАЯ И СОКОВАЯ

Определение содержания углеводов и глицерина методом
высокоэффективной жидкостной хроматографии

НИФСиТР ЦСМ при МЭ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 11250

22 июля 2015 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

ГОСТ 33409-2015

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 стандарта 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
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт разработан на основе методики выполнения измерений МВИ.МН 2809—2007 «Определение содержания углеводов и глицерина в коньячных спиртах, коньяках, винах, виноматериалах, ликерах, настойках, соках и сокосодержащей продукции методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Методика выполнения измерений», аттестованной БелГИМ. Свидетельство об аттестации № 466/2007 от 22.12.2007.

5 ВВЕДЕНИЕ 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 И СОКОВАЯ
Определение содержания углеводов и глицерина
методом высокоеффективной жидкостной хроматографии

Alcohol and juices production
Determination of carbohydrate and glycerine products
by high performance liquid chromatography

Дата введения

—

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на алкогольную продукцию, фруктовые и овощные соки, нектары, морсы, пюре и концентрированные пюре, сокосодержащие напитки (далее — соковая продукция) и устанавливает порядок определения массовой концентрации глицерина, арабинозы, фруктозы, галактозы, глюкозы, сахарозы (далее — определяемые компоненты) методом высокоеффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) с использованием для регистрации рефрактометрического детектора.

Диапазон измерений массовой концентрации для определяемых компонентов составляет от 0,5 до 250,0 г/дм³.

Предел измерений (LOQ) массовой концентрации для определяемых компонентов составляет 0,5 г/дм³ для всех анализируемых соединений.

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 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

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

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

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 технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА) по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющими (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

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

ГОСТ 33409-2015

3.2 диапазон измерений: Область значений массовой концентрации определяемого компонента в пробе, определяемая в соответствии с настоящим стандартом.

4 Сущность метода

Метод основан на разделении смеси углеводов и глицерина на хроматографической колонке в режиме изократического элюирования. Количественное определение компонентов осуществляется с помощью рефрактометрического детектора по величине сигнала-индекса рефракции, интегрированного по времени.

5 Требования безопасности и требования к квалификации операторов

5.1 Требования безопасности

При проведении 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 оператора

К проведению измерений и обработке результатов хроматографического анализа могут быть допущены лица, имеющие специальное образование, опыт работы в химической лаборатории и в области жидкостной хроматографии, изучившие руководство по эксплуатации жидкостного хроматографа, инструкцию по использованию системы обработки хроматографических данных. Первое применение метода высокоеффективной жидкостной хроматографии в лаборатории следует проводить под руководством специалиста, владеющего теорией метода высокоеффективной жидкостной хроматографии и имеющего практические навыки в этой области.

6 Условия проведения измерений

При проведении измерений в лаборатории должны быть соблюдены следующие условия:

-
- температура окружающего воздуха $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$;
-
- относительная влажность воздуха 30 % — 80 %.

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

7 Средства измерений, вспомогательное оборудование, материалы, реактивы

Весы лабораторные электронные, с наибольшим пределом взвешивания 220 г, ценой деления 0,0001 г.

Высокоеффективный жидкостной хроматограф, включающий:

-
- бинарный насос с вакуумным дегазатором;
-
- термостат колонок;
- рефрактометрический детектор с диапазоном относительного индекса преломления от 1,0 до 1,75 RIU;
-
- автосамплер;
-
- систему управления и обработки данных;