

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



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
32711—
2014

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ
**Определение общего диоксида серы ферментативным
методом**

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 9431
30.06.2014 г.



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 ПОДГОТОВЛЕН Некоммерческой организацией «Российский союз производителей соков» (РСПС) при участии открытого акционерного общества «Вимм-Биль-Данн» (ОАО «Вимм-Биль-Данн»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 45-2014 от 25 июня 2014 г.)

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
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 В настоящем стандарте учтены основные положения метода NMKL-135:1990 «Метод ферментативного определения сульфитов (общего диоксида серы)» (Скандинавский комитет по анализу пищевых продуктов) [NMKL-135:1990 «Sulphite. Enzymatic determination in foods» (Nordic Committee on Food Analysis – NMKL)]

Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 54894–2012

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

ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ**Определение общего диоксида серы ферментативным методом**

Fruit and vegetable products. Determination of sulfur dioxide by Enzymatic method

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на продукты переработки фруктов и овощей в части: фруктовых и овощных соков, нектаров, сокосодержащих напитков, фруктовых и овощных концентрированных соков, пюре и концентрированных пюре, морсов, концентрированных морсов, соковой продукции из фруктов и овощей обогащенной и для детского питания (далее – соковая продукция), компотов, киселей, в т. ч. из сушеных фруктов (сухофруктов), джемов, повидла, варенья, сушеных фруктов и устанавливает метод ферментативного определения массовой концентрации или массовой доли общего диоксида серы.

Диапазон измерений массовой концентрации (массовой доли) общего диоксида серы – от 10 до 500 мг/дм³ (млн⁻¹).

Предел обнаружения метода – 3 мг/дм³ (млн⁻¹).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ ИСО 3696–2013 Вода для лабораторного анализа. Технические требования и методы испытаний¹

ГОСТ ИСО 5725-1–2003 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения

ГОСТ ИСО 5725-2–2003 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений

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

ГОСТ ИСО/МЭК 17025–2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

ГОСТ OIML R 76-1–2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

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

ГОСТ 12.1.007–76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.018–93 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрыво-безопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.1.019–79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты²

ГОСТ 195–77 Реактивы. Натрий сернистоокислый. Технические условия

¹ На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52501-2005 «Вода для лабораторного анализа. Технические условия».

² На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.1.019–2009 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты».

ГОСТ 32711—2014

ГОСТ 1770–74 (ИСО 1042–83, ИСО 4788–80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия
ГОСТ 3769–78 Реактивы. Аммоний серноокислый. Технические условия
ГОСТ 4201–79 Реактивы. Натрий углекислый кислый. Технические условия
ГОСТ 4328–77 Реактивы. Натрия гидроокись. Технические условия
ГОСТ 10652–73 Реактивы. Соль динатриевая этилендиамин-N,N,N',N'-тетрауксусной кислоты, 2-водная (трилон Б). Технические условия
ГОСТ 12026–76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия
ГОСТ 25336–82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
ГОСТ 25794.1–83 Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования
ГОСТ 26313–84 Продукты переработки плодов и овощей. Правила приемки, методы отбора проб
ГОСТ 26671–85 Продукты переработки плодов и овощей, консервы мясные и мясорастительные. Подготовка проб для лабораторных анализов
ГОСТ 28311–89 Дозаторы медицинские лабораторные. Общие технические требования и методы испытаний
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
ГОСТ 31643–2012 Продукция соковая. Определение аскорбиновой кислоты методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

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.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **связанная форма диоксида серы**: Диоксид серы, химически связанный с органическими соединениями и находящийся в растворенной форме.

3.1.2 **общий диоксид серы**: Сумма свободного диоксида серы (SO₂) и связанного диоксида серы в пересчете на SO₂

3.2 Сокращения:

3.2.1 **Е** (единица активности) – количество ферментов, которое является катализатором превращения (образования) 1·10⁻⁶ моля вещества в минуту при температуре 25 °С.

3.2.2 **НАД (NAD)** – никотинамидадениндинуклеотид, окисленная форма.

3.2.3 **НАДН (NADH)** – никотинамидадениндинуклеотид, восстановленная форма.

3.2.4 **НАДН-пероксидаза (NADH-POD)** – никотинамидадениндинуклеотид – пероксидаза.

3.2.5 **Аскорбатоксидаза (АО)** – фермент, катализирующий реакцию окисления аскорбиновой кислоты в присутствии растворенного кислорода.

3.2.6 **Сульфитоксидаза (SO₂-OD)** - фермент, катализирующий реакцию окисления сульфита до сульфата в присутствии растворенного кислорода.

4 Сущность метода

Метод основан на проведении нижеприведенных ферментативных реакций:

Ион сульфита в присутствии растворенного кислорода окисляется ферментом сульфитоксидазой (SO₂-OD) до сульфата:

