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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 34990— 2023

Добавки пищевые

НАТРИЯ ИЗОАСКОРБАТ Е316

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

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 Всероссийским научно-исследовательским институтом пищевых добавок — филиалом Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр пищевых систем имени В.М. Горбатова» РАН (ВНИИПД — филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31 августа 2023 г. № 164-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	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 октября 2023 г. № 1042-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34990—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2024 г.

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 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»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023



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 Технические требования 3
4 Требования безопасности 5
5 Правила приемки 5
6 Методы контроля 7
7 Транспортирование и хранение 15
Библиография 16

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

Добавки пищевые

НАТРИЯ ИЗОАСКОРБАТ Е316

Технические условия

Food additives.
Sodium erythorbate E316.
Specifications

Дата введения — 2024—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на пищевую добавку изоаскорбат (эриторбат) натрия Е316 (далее — пищевой изоаскорбат натрия), предназначенную для применения в пищевой промышленности как антиокислитель.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 8.579—2019 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров при их производстве, фасовании, продаже и импорте

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 12.4.011 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

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 61 Реактивы. Кислота уксусная. Технические условия

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

ГОСТ 3118 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 3159 Реактивы. Кальций уксуснокислый 1-водный. Технические условия

Издание официальное

ГОСТ 4148 Реактивы. Железо (II) сернокислое 7-водное. Технические условия

ГОСТ 4201 Реактивы. Натрий углекислый кислый. Технические условия

ГОСТ 4204 Реактивы. Кислота серная. Технические условия

ГОСТ 4517—2016 Реактивы. Методы приготовления вспомогательных реактивов и растворов, применяемых при анализе

ГОСТ 5823 Реактивы. Цинк уксуснокислый 2-водный. Технические условия

ГОСТ 6709* Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 6825 (МЭК 81—84) Лампы люминесцентные трубчатые для общего освещения**

ГОСТ 10163 Реактивы. Крахмал растворимый. Технические условия

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 11078 Натр едкий очищенный. Технические условия

ГОСТ 12026 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 13511 Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табачных изделий и моющих средств. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 14262 Кислота серная особой чистоты. Технические условия

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

ГОСТ 14961 Нитки льняные и льняные с химическими волокнами. Технические условия

ГОСТ 15846 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 17308 Шпагаты. Технические условия

ГОСТ 18389 Проволока из платины и сплавов на ее основе. Технические условия

ГОСТ 18995.3 Продукты химические органические. Метод определения величины удельного вращения

ГОСТ 19360 Мешки-вкладыши пленочные. Общие технические условия

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

ГОСТ 25794.2—83 Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для окислительно-восстановительного титрования

ГОСТ 26927 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

ГОСТ 26930 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 26932 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца

ГОСТ 26933 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия

ГОСТ 27752 Часы электронно-механические кварцевые настольные, настенные и часы-будильники. Общие технические условия

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

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

ГОСТ 29251 (ИСО 385-1—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 30090 Мешки и мешочные ткани. Общие технические условия

ГОСТ 30178 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов

ГОСТ 30538 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом

ГОСТ 31266*** Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка

ГОСТ 31628 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка

---

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 58144—2018.

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 59175—2020 «Лампы люминесцентные двухцокольные. Эксплуатационные требования».

*** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51766—2001.

ГОСТ 33411 Сырье и продукты пищевые. Определение массовой доли мышьяка методом атомной абсорбции с генерацией гидридов*

ГОСТ 33412 Сырье и продукты пищевые. Определение массовой доли ртути методом беспламенной атомной абсорбции*

ГОСТ 34427 Продукты пищевые и корма для животных. Определение ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии на основе эффекта Зеемана

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

ГОСТ ISO 2859-1—2009** Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества

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 по указателям 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 Технические требования

3.1 Характеристики

3.1.1 Пищевая добавка изоаскорбат натрия Е 316 представляет собой натриевую соль изоаскорбиновой (эриторбовой) кислоты.

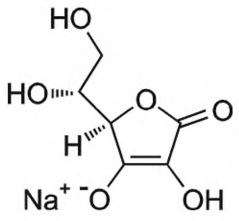
Химические названия — натрия изоаскорбат, натрия эриторбат, натриевая соль 2,3-дидегидро-D-эритрогексоно-1,4-лактона.

Формулы:

- эмпирическая:

$C_6H_7O_6Na \cdot H_2O$

- структурная:



Молекулярная масса — 216,13 а. е. м.

3.1.2 Пищевой изоаскорбат натрия изготавливают в соответствии с требованиями [1], [2] и настоящего стандарта, применяют в пищевых продуктах в соответствии с требованиями [1] и/или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

3.1.3 Пищевой изоаскорбат натрия легко растворим в дистиллированной воде (для растворения 1 г изоаскорбата натрия при температуре (20 ± 2) °С необходимо от 1 до 10 $см^3$ дистиллированной воды), практически нерастворим в этаноле (для растворения 1 г изоаскорбата натрия при температуре (20 ± 2) °С необходимо более 10000 $см^3$ этанола), не гигроскопичен.

* В Российской Федерации принят, но не введен в действие.

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 2859-1—2007.

3.1.4 Пищевой изоаскорбат натрия неустойчив в виде раствора и постепенно окисляется на свету и при контакте с металлом и кислородом воздуха.

3.1.5 По органолептическим показателям пищевой изоаскорбат натрия должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Органолептические показатели

Наименование показателя	Характеристика показателя
Внешний вид и цвет	Белая или почти белая кристаллическая масса
Запах	Почти без запаха
Вкус	Слабый солоноватый, с металлическим привкусом

3.1.6 По физико-химическим показателям пищевой изоаскорбат натрия должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2 — Физико-химические показатели

Наименование показателя	Норма
Тест на натрий-ионы	Выдерживает испытание
Тест на аскорбат-ионы	Выдерживает испытание
Тест на восстанавливающую способность	Выдерживает испытание
Массовая доля потерь при высушивании, %, не более	0,3
pH водного раствора пищевого изоаскорбата натрия с массовой долей 10 %, ед. pH	от 5,5 до 8,0
Удельное вращение, $[\alpha]_D^{25}$ (водного раствора пищевого изоаскорбата натрия с массовой долей 10 %), град	от 95,5 до 98,0
Тест на отсутствие оксалатов	Выдерживает испытание

3.1.7 Массовая доля основного вещества в высушенном пищевом изоаскорбате натрия должна соответствовать требованиям [1] и/или нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

3.1.8 Содержание токсичных элементов (мышьяк, свинец, ртуть) в пищевом изоаскорбате натрия не должно превышать норм, установленных [1] и/или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

3.2 Требования к сырью

3.2.1 Для производства пищевого изоаскорбата натрия используют следующее сырье:

- кислоту изоаскорбиновую пищевую по документации изготовителя;
- натр едкий очищенный марки А по ГОСТ 11078;
- воду питьевую.

3.2.2 Допускается применение аналогичного сырья, обеспечивающего получение пищевого изоаскорбата натрия в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

3.3 Упаковка

3.3.1 Пищевой изоаскорбат натрия упаковывают в продуктовые мешки из мешочных тканей по ГОСТ 30090, бумажные открытые мешки марки НМ и ПМ по нормативному документу, действующему на территории государства принявшего стандарт, ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов по ГОСТ 13511. Внутрь продуктовых мешков из мешочных тканей, бумажных мешков марки НМ, ящиков из гофрированного картона вставляют мешки-вкладыши по ГОСТ 19360 из полиэтиленовой нестабилизированной пленки марки Н и толщиной не менее 0,08 мм по ГОСТ 10354.

Тип и размеры мешков, предельную массу упаковываемого пищевого изоаскорбата натрия устанавливает изготовитель.

Упаковка пищевого изоаскорбата натрия должна соответствовать [3] и нормативным правовым актам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

3.3.2 Полимерные мешки-вкладыши после их заполнения заваривают или завязывают шпагатом из лубяных волокон по ГОСТ 17308 или двуниточным полированным шпагатом по документу, в соответствии с которым он изготовлен, так, чтобы была обеспечена герметичность упаковки.

3.3.3 Верхние швы тканевых и бумажных мешков должны быть зашиты машинным способом льняными нитками по ГОСТ 14961 или другими нитками, обеспечивающими механическую прочность шва.

3.3.4 Допускается применение других видов упаковки, обеспечивающих сохранность пищевого изоаскорбата натрия при хранении и транспортировании, и изготовленных из материалов, соответствующих требованиям, установленным [3] и/или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

3.3.5 Отрицательное отклонение массы нетто от номинальной массы каждой упаковочной единицы должно соответствовать требованиям ГОСТ 8.579 (таблицы А.1 и А.2).

3.3.6 Пищевой изоаскорбат натрия, отправляемый в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, упаковывают по ГОСТ 15846.

3.4 Маркировка

3.4.1 Маркировка — в соответствии с требованиями, установленными [1] и [4] и/или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

3.4.2 Маркировка транспортной упаковки должна соответствовать требованиям, установленным [4] и/или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства принявшего стандарт, с нанесением манипуляционных знаков, указывающих на способ обращения с грузами, — по ГОСТ 14192.

4 Требования безопасности

4.1 По степени воздействия на организм человека пищевой изоаскорбат натрия в соответствии с ГОСТ 12.1.007 относится к малоопасным веществам — четвертому классу опасности. Оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей.

4.2 Пищевой изоаскорбат натрия пожаро- и взрывобезопасен.

4.3 При работе с пищевым изоаскорбатом натрия необходимо использовать спецодежду, средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 и соблюдать правила личной гигиены.

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

4.5 Организация обучения работающих требованиям безопасности труда — по ГОСТ 12.0.004.

4.6 Помещения, в которых проводят работы с пищевым изоаскорбатом натрия, и помещения, в которых проводят работы с реактивами, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021.

4.7 Электробезопасность при работе с электроустановками — по ГОСТ 12.2.007.0.

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

4.9 При работе с пищевым изоаскорбатом натрия контроль воздуха рабочей зоны — по ГОСТ 12.1.005.

5 Правила приемки

5.1 Пищевой изоаскорбат натрия принимают партиями.

Партией считают количество пищевого изоаскорбата натрия, произведенное одним изготовителем по одному нормативному документу за один технологический цикл, в одинаковой упаковке, сопровождаемое товаросопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость продукции.

5.2 Для проверки соответствия пищевого изоаскорбата натрия требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные испытания по качеству упаковки, правильности нанесенной маркиров-

ки, массе нетто, органолептическим и физико-химическим показателям и периодические испытания по показателям, обеспечивающим безопасность.

5.3 При проведении приемо-сдаточных испытаний применяют одноступенчатый выборочный план при нормальном контроле, специальном уровне контроля S-4, приемлемом уровне качества AQL, равном 6,5, по ГОСТ ISO 2859-1—2009.

Выборку упаковочных единиц осуществляют методом случайного отбора в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Количество упаковочных единиц в партии, шт.	Объем выборки, шт.	Приемочное число	Браковочное число
От 2 до 15 включ.	2	0	1
» 16 » 25 »	3	0	1
» 26 » 90 »	5	1	2
» 91 » 150 »	8	1	2
» 151 » 500 »	13	2	3
» 501 » 1200	20	3	4

5.4 Контроль качества упаковки и правильности нанесенной маркировки проводят внешним осмотром всех упаковочных единиц, попавших в выборку.

5.5 Контроль массы нетто пищевого изоаскорбата натрия в каждой упаковочной единице, попавшей в выборку, проводят по разности массы брутто и массы упаковочной единицы, освобожденной от содержимого.

Предел допускаемых отрицательных отклонений от номинальной массы нетто пищевого изоаскорбата натрия в каждой упаковочной единице — по 3.3.5.

5.6 Приемка партии пищевого изоаскорбата натрия по массе нетто, качеству упаковки и правильности нанесенной маркировки упаковочных единиц

5.6.1 Партию принимают, если число упаковочных единиц в выборке, не отвечающих требованиям по качеству упаковки, правильности нанесенной маркировки и массе нетто пищевого изоаскорбата натрия, меньше или равно приемочному числу (см. таблицу 3).

5.6.2 Если число упаковочных единиц в выборке, не отвечающих требованиям по качеству упаковки, правильности нанесенной маркировки и массе нетто пищевого изоаскорбата натрия, больше или равно браковочному числу (см. таблицу 3), контроль проводят на удвоенном объеме выборки от этой же партии. Партию принимают, если выполняются условия 5.6.1.

Партию бракуют, если число упаковочных единиц в удвоенном объеме выборки, не отвечающих требованиям по качеству упаковки, правильности нанесенной маркировки и массе нетто пищевого изоаскорбата натрия, больше или равно браковочному числу.

5.7 Приемка партии пищевого изоаскорбата натрия по органолептическим и физико-химическим показателям

5.7.1 Для контроля органолептических и физико-химических показателей пищевого изоаскорбата натрия из каждой упаковочной единицы, попавшей в выборку в соответствии с требованиями таблицы 3, проводят отбор мгновенных проб и составляют суммарную пробу по 6.1.

5.7.2 При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из органолептических или физико-химических показателей проводят повторные испытания по этому показателю на удвоенном объеме выборки от этой же партии.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

При повторном получении неудовлетворительных результатов испытаний партию бракуют.

5.7.3 Органолептические и физико-химические показатели пищевого изоаскорбата натрия в поврежденной упаковке проверяют отдельно. Результаты испытаний распространяются только на пищевой изоаскорбат натрия в этой упаковке.

5.8 Порядок и периодичность контроля показателей, обеспечивающих безопасность (содержание мышьяка, свинца, ртути, кадмия), устанавливает изготовитель в программе производственного контроля.

6 Методы контроля

6.1 Отбор и подготовка проб

6.1.1 Для составления суммарной пробы пищевого изоаскорбата натрия из разных мест каждой упаковочной единицы, отобранной по 5.3, отбирают мгновенные пробы с помощью пробоотборника (щупа), погружая его не менее чем на 3/4 глубины.

Масса мгновенной пробы — не более 100 г.

Масса мгновенной пробы и число мгновенных проб от каждой упаковочной единицы, попавшей в выборку, должны быть одинаковыми.

6.1.2 Мгновенные пробы помещают в сухую чистую стеклянную или полимерную емкость и тщательно перемешивают.

Рекомендуемая масса суммарной пробы — не менее 500 г.

6.1.3 При необходимости уменьшения суммарной пробы может быть использован метод квартования. Для этого суммарную пробу высыпают на чистый стол и разравнивают тонким слоем в виде квадрата. Затем деревянными планками со скошенными ребрами ссыпают ее с двух противоположных сторон на середину так, чтобы образовался валик. Суммарную пробу с концов валика также ссыпают на середину, снова разравнивают в виде квадрата толщиной слоя от 1 до 1,5 см и планкой делят по диагонали на четыре треугольника. Две противоположные части пробы отбрасывают, а две оставшиеся соединяют, перемешивают и вновь делят на четыре треугольника. Операцию повторяют необходимое число раз, при этом продолжительность процедуры квартования должна быть минимальной.

6.1.4 Подготовленную суммарную пробу делят на две равные части, которые помещают в чистые, сухие, плотно закрывающиеся стеклянные или полимерные емкости.

Емкость с первой частью суммарной пробы направляют в лабораторию для проведения анализов.

Емкость со второй частью пробы опечатывают, пломбируют и хранят для повторного контроля в случае возникновения разногласий в оценке качества и безопасности пищевого изоаскорбата натрия.

Рекомендуемый срок хранения пробы при температуре от 18 °С до 25 °С и относительной влажности воздуха от 40 % до 75 % — не более двух лет.

6.1.5 Емкости с пробами снабжают этикетками, на которых указывают:

- полное наименование пищевой добавки и ее Е-номер;
- наименование и местонахождение изготовителя;
- номер партии;
- массу нетто партии;
- число упаковочных единиц в партии;
- дату изготовления;
- дату отбора проб;
- срок хранения пробы;
- место отбора проб (цех, участок и т. п.);
- фамилии лиц, проводивших отбор данной пробы;
- фамилии и должности лиц, присутствующих при отборе;
- обозначение настоящего стандарта.

6.2 Определение органолептических показателей

6.2.1 Сущность метода

Метод основан на органолептической оценке внешнего вида, цвета, запаха и вкуса пищевого изоаскорбата натрия.

6.2.2 Средства измерений, вспомогательные устройства, посуда и материалы

Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1 среднего (III) класса точности, e = 0,1 г и с пределами допускаемой абсолютной погрешности в эксплуатации ±0,1 г.

Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1 высокого (II) класса точности, e = 0,01 г и с пределами допускаемой абсолютной погрешности в эксплуатации ±0,02 г.

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

Лампы люминесцентные типа ЛД по ГОСТ 6825 или по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

Стакан В (Н)-1—250 ТС (ТХС) по ГОСТ 25336.

Стаканчик для взвешивания СН-34/12 (45/13) по ГОСТ 25336.

Цилиндр 1 (3)—100—1 по ГОСТ 1770.

Ложка чайная пластиковая.

Бумага белая.

Пластинка стеклянная.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается применение других средств измерений, вспомогательных устройств, материалов и посуды, не уступающих вышеуказанным по метрологическим и техническим характеристикам и обеспечивающих необходимую точность измерения.

6.2.3 Отбор проб — по 6.1.

6.2.4 Условия проведения анализа

При проведении анализов должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха — от 18 °С до 25 °С;
- относительная влажность воздуха — от 40 % до 75 %.

При работе с реактивами все анализы следует проводить в вытяжном шкафу.

6.2.5 Требования к квалификации оператора

К проведению анализов допускаются специалисты, изучившие методику, прошедшие обучение работе с приборами и инструктаж по технике безопасности.

6.2.6 Проведение анализа

6.2.6.1 Внешний вид и цвет пищевого изоаскорбата натрия определяют просмотром анализируемой пробы массой 50 г, помещенной на лист белой бумаги или стеклянную пластинку, при рассеянном дневном свете или освещении люминесцентными лампами. Освещенность поверхности рабочего стола — не менее 500 лк.

6.2.6.2 Для определения запаха готовят раствор пищевого изоаскорбата натрия с массовой долей 1 %. Для этого растворяют 1,0 г анализируемой пробы в 99 $см^3$ дистиллированной воды в стакане вместимостью 250 $см^3$. Чистый, без постороннего запаха стаканчик заполняют на 1/2 объема приготовленным раствором. Стаканчик закрывают крышкой и выдерживают в течение 1 ч при температуре воздуха по 6.2.4. Запах определяют органолептически на уровне края стаканчика сразу же после открывания крышки.

6.2.6.3 Для определения вкуса часть раствора, приготовленного по 6.2.6.2, отбирают чайной ложкой и пробуют кончиком языка на вкус.

6.3 Тест на натрий-ионы

6.3.1 Сущность метода

Метод основан на качественном определении натрий-ионов по реакции с уранилацетатом цинка или по окрашиванию бесцветного пламени в желтый цвет.

6.3.2 Средства измерений, вспомогательные устройства, посуда, реактивы

Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1 специального (I) класса точности, e = 0,001 г и с пределами допускаемой абсолютной погрешности в эксплуатации ±0,001 г.

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

Электроплитка по ГОСТ 14919.

Баня водяная.

Горелка газовая.

Стаканчик для взвешивания СН-34/12 (45/13) по ГОСТ 25336.

Стаканы В (Н)-1-50 (250) ТС (ТХС) по ГОСТ 25336.

Пипетки 2-2-1-5 (10) по ГОСТ 29227.

Цилиндры 1-50 (100)-1 по ГОСТ 1770.

Воронка В-56-80 ХС по ГОСТ 25336.

Проволока платиновая по ГОСТ 18389.

Палочка стеклянная оплавленная.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

Кислота уксусная ледяная по ГОСТ 61, с массовой долей 99,5 %, х. ч.

Уранилацетат, с массовой долей основного вещества не менее 99,0 %, ч. д. а.

Цинк уксуснокислый по ГОСТ 5823, х. ч.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, х. ч.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается применение других средств измерений, вспомогательных устройств и посуды, не уступающих вышеуказанным по метрологическим и техническим характеристикам и обеспечивающих необходимую точность измерения, а также реактивов по качеству не ниже вышеуказанных.

6.3.3 Отбор проб — по 6.1.

6.3.4 Условия проведения анализа — по 6.2.4.

6.3.5 Требования к квалификации оператора — по 6.2.5.

6.3.6 Подготовка к анализу

6.3.6.1 Приготовление раствора уранилацетата

В стакане вместимостью 250 $см^3$ при температуре (55 ± 5) °С растворяют 10,00 г уранилацетата в 54 $см^3$ дистиллированной воды и 1,7 $см^3$ ледяной уксусной кислоты.

Раствор хранят в закрытой емкости в условиях по 6.2.4 не более 3 мес.

6.3.6.2 Приготовление раствора уксуснокислого цинка

В стакане вместимостью 250 $см^3$ при температуре (55 ± 5) °С растворяют 30,00 г уксуснокислого цинка в 52 $см^3$ дистиллированной воды и 1 $см^3$ ледяной уксусной кислоты с массовой долей 99,5 %.

Раствор хранят в закрытой емкости в условиях по 6.2.4 не более 3 мес.

6.3.6.3 Приготовление раствора уранилацетата цинка

Растворы уранилацетата по 6.3.6.1 и уксуснокислого цинка по 6.3.6.2 смешивают в стакане вместимостью 250 $см^3$ и через 24 ч фильтруют в емкость из темного стекла.

Раствор используют свежеприготовленный.

6.3.6.4 Приготовление раствора уксусной кислоты в соотношении 1:5

Раствор уксусной кислоты в соотношении 1:5 готовят разбавлением по объему ледяной уксусной кислоты с массовой долей 99,5 % (одна часть) дистиллированной водой (пять частей) в стакане вместимостью 250 $см^3$.

Раствор хранят в закрытой емкости в условиях по 6.2.4 не более 6 мес.

6.3.7 Проведение анализа

6.3.7.1 Способ 1

В стакане вместимостью 50 $см^3$ растворяют от 0,07 до 0,10 г анализируемой пробы в 5 $см^3$ дистиллированной воды, затем пипеткой прибавляют для подкисления 1 $см^3$ раствора уксусной кислоты по 6.3.6.4 и 1 $см^3$ раствора уранилацетата цинка по 6.3.6.3. Образование желтого кристаллического осадка подтверждает присутствие в растворе ионов натрия.

6.3.7.2 Способ 2

Платиновую проволоку нагревают в пламени горелки и быстро вносят в анализируемую пробу. Затем прилипшие к раскаленной проволоке кристаллы осторожно сплавляют в пламени горелки, опускают в концентрированную соляную кислоту и снова помещают в пламя. Окрашивание бесцветного пламени в желтый цвет указывает на присутствие в пробе ионов натрия.

6.4 Тест на аскорбат-ионы

6.4.1 Сущность метода

Метод основан на образовании интенсивного фиолетового окрашивания при взаимодействии пищевого изоаскорбата натрия с сульфатом железа (II) и натрием углекислым кислым.

6.4.2 Средства измерений, посуда, реактивы

Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1 специального (I) класса точности, e = 0,001 г и с пределами допускаемой абсолютной погрешности в эксплуатации ±0,001 г.

Цилиндр 1 (3)-50-1 по ГОСТ 1770.

Колба мерная 1-100-2 по ГОСТ 1770.

Пипетка 1-1-2-10 по ГОСТ 29227.

Стаканчик для взвешивания СН-34/12 (45/13) по ГОСТ 25336.

Стакан В (Н)-1 (2)-50 (150) ТС (ТСХ) по ГОСТ 25336.

Палочка стеклянная.

Железо (II) сернокислое 7-водное по ГОСТ 4148.

Натрий углекислый кислый по ГОСТ 4201.

Кислота серная по ГОСТ 14262, ос. ч. 11-5.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается применение других средств измерений и посуды, не уступающих вышеуказанным по метрологическим и техническим характеристикам и обеспечивающих необходимую точность измерения, а также реактивов по качеству не ниже вышеуказанных.

6.4.3 Отбор проб — по 6.1.

6.4.4 Условия проведения анализа — по 6.2.4.

6.4.5 Требования к квалификации оператора — по 6.2.5.

6.4.6 Подготовка к анализу

6.4.6.1 Анализируемый раствор пищевого изоаскорбата натрия с массовой долей 1 % готовят в стакане вместимостью 150 $см^3$ растворением 0,50 г пищевого изоаскорбата натрия в 49,5 $см^3$ дистиллированной воды.

Раствор хранят в закрытой емкости в условиях по 6.2.4 не более 24 ч.

6.4.6.2 Раствор серной кислоты с массовой долей 10 % (молярной концентрацией c (1/2 H_2SO_4) = 2 моль/$дм^3$) готовят растворением 5,7 $см^3$ серной кислоты по 6.4.2 в мерной колбе вместимостью 100 $см^3$ и доведением дистиллированной водой до метки.

Раствор хранят в закрытой емкости в условиях по 6.2.4 не более двух лет.

6.4.7 Проведение анализа

В стакане вместимостью 50 $см^3$ к 4 $см^3$ анализируемого раствора пищевого изоаскорбата натрия по 6.4.6.1 прибавляют 0,10 г натрия углекислого кислого, 0,02 г железа (II) сернокислого и перемешивают. Образование интенсивного фиолетового окрашивания, исчезающего при прибавлении 5 $см^3$ раствора серной кислоты по 6.4.6.2, свидетельствует о наличии аскорбат-ионов.

6.5 Тест на восстанавливающую способность

6.5.1 Сущность метода

Метод основан на обесцвечивании 2,6-дихлорфенолиндофенолят натрия раствором изоаскорбата натрия.

6.5.2 Средства измерений, вспомогательные устройства, посуда, реактивы

Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1 специального (I) класса точности, e = 0,001 г и с пределами допускаемой абсолютной погрешности в эксплуатации ±0,001 г.

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

Электроплитка бытовая по ГОСТ 14919.

Баня водяная.

Стаканчик для взвешивания СН-34/12 (45/13) по ГОСТ 25336.

Стаканы В (Н)-1-50 (200) ТС (ТХС) по ГОСТ 25336.

Цилиндры 1 (3)-10 (100)-1 по ГОСТ 1770.

Воронка ВФ-56-80 (110) ХС по ГОСТ 25336.

Бумага фильтровальная лабораторная ФМ—III по ГОСТ 12026.

2,6-дихлорфенол-индофенол натрия ($C_{12}H_6NCl_2NaO_2$), с массовой долей основного вещества 99 %.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается применение других средств измерений, вспомогательных устройств и посуды, не уступающих вышеуказанным по метрологическим и техническим характеристикам и обеспечивающих необходимую точность измерения, а также реактивов по качеству не ниже вышеуказанных.

6.5.3 Отбор проб — по 6.1.

6.5.4 Условия проведения анализа — по 6.2.4.

6.5.5 Требования к квалификации оператора — по 6.2.5.

6.5.6 Подготовка к анализу

Раствор 2,6-дихлорфенол-индофенола натрия готовят растворением 0,01 г при температуре (60 ± 10) °С в 100 $см^3$ дистиллированной воды в стакане вместимостью 200 $см^3$. Затем раствор фильтруют.

Раствор хранят в закрытой емкости в условиях по 6.2.4 не более трех дней.

6.5.7 Проведение анализа

В стакане вместимостью 50 $см^3$ к 10 $см^3$ раствора 2,6-дихлорфенол-индофенола натрия по 6.5.6 прибавляют 2 $см^3$ раствора анализируемого раствора изоаскорбата натрия по 6.4.6.1. Обесцвечивание раствора 2,6-дихлорфенол-индофенола натрия свидетельствует о наличии восстанавливающей способности у пищевого изоаскорбата натрия.

6.6 Определение массовой доли потерь при высушивании

6.6.1 Сущность метода

Метод основан на гравиметрическом определении разности массы пищевого изоаскорбата натрия до и после высушивания под вакуумом.

6.6.2 Средства измерений, вспомогательное оборудование, посуда, материалы

Весы утвержденного типа, поверенные в установленном порядке, с пределами допускаемой абсолютной погрешности не более ±0,2 мг.

Часы электронно-механические кварцевые по ГОСТ 27752.

Насос вакуумный, обеспечивающий остаточное давление не более 3 кПа.

Эксикатор 1—190 по ГОСТ 25336.

Стаканчик для взвешивания СН-34/12 (45/13) по ГОСТ 25336.

Кислота серная по ГОСТ 4204.

Допускается применение других средств измерений, вспомогательного оборудования, посуды и материалов, не уступающих вышеуказанным по метрологическим и техническим характеристикам и обеспечивающих необходимую точность измерения.

6.6.3 Отбор проб — по 6.1.

6.6.4 Условия проведения анализа — по 6.2.4.

6.6.5 Требования к квалификации оператора — по 6.2.5.

6.6.6 Подготовка к анализу

Чистый пустой стаканчик для взвешивания вместе с крышкой помещают в эксикатор с серной кислотой. Затем закрывают эксикатор крышкой, откачивают воздух, выдерживают в течение 2 ч, сбрасывают вакуум, закрывают стаканчик крышкой и взвешивают с записью результата до третьего десятичного знака.

Высушивание стаканчика с крышкой повторяют при тех же условиях до тех пор, пока разница между результатами двух последовательных взвешиваний составит не более 0,001 г.

6.6.7 Проведение анализа

В подготовленный по 6.6.6 стаканчик для взвешивания вносят от 2,500 до 3,000 г пищевого изоаскорбата натрия. Анализируемую пробу распределяют равномерным слоем и взвешивают стаканчик с крышкой с записью результата до третьего десятичного знака. Открытый стеклянный стаканчик вместе с крышкой помещают в эксикатор с серной кислотой. Затем закрывают эксикатор крышкой, откачивают воздух, выдерживают в течение 24 ч, сбрасывают вакуум, закрывают стаканчик крышкой и взвешивают с записью результата до третьего десятичного знака.

6.6.8 Обработка результатов

Массовую долю потерь при высушивании пищевого изоаскорбата натрия X_1, %, вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(m - m_1) \cdot 100}{m - m_2}, \quad (1)$$

где m — масса стаканчика с анализируемой пробой до высушивания, г;

m_1 — масса стаканчика с анализируемой пробой после высушивания, г;

100 — коэффициент пересчета результата в проценты;

m_2 — масса пустого стаканчика после высушивания, г.

Вычисления проводят до третьего десятичного знака.

За окончательный результат принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, $\overline{X}_1$, %, округленное до второго десятичного знака, если выполняется условие приемлемости по 6.6.9.1.

6.6.9 Метрологические характеристики метода

6.6.9.1 Абсолютное значение разности между результатами двух параллельных определений, полученными в условиях повторяемости при P = 95 %, не превышает предела повторяемости r = 0,030 %.

6.6.9.2 Абсолютное значение разности между результатами двух определений, полученными в условиях воспроизводимости при P = 95 %, не превышает предела воспроизводимости R = 0,060 %.

6.6.9.3 Границы абсолютной погрешности определений массовой доли потерь при высушивании Δ_1 = ±0,04 % при P = 95 %.

6.6.10 Оформление результатов

Результат определения массовой доли потерь при высушивании пищевого изоаскорбата натрия представляют в виде $(\bar{X}_1 \pm \Delta_1)$ % при P = 95 %.

6.7 Определение массовой доли основного вещества

6.7.1 Сущность метода

Метод основан на восстановлении и обесцвечивании йода раствором изоаскорбата натрия в присутствии крахмала в качестве индикатора.

6.7.2 Средства измерений, посуда, реактивы

Весы утвержденного типа, поверенные в установленном порядке, с пределами допускаемой абсолютной погрешности не более ±0,2 мг.

Часы электронно-механические кварцевые по ГОСТ 27752.

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251.

Колба Кн-2-250-34 ТС (ТХС) по ГОСТ 25336.

Цилиндр 1(3)-5 (50)-1 по ГОСТ 1770.

Стакан В (Н)-1-150 ТС (ТХС) по ГОСТ 25336.

Колба 2а-500-2 по ГОСТ 1770.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163.

Кислота серная по ГОСТ 14262, ос. ч. 11-5.

Стандарт-титр (фиксанал) раствора йода молярной концентрации c (1/2 I_2) = 0,1 моль/дм^3 (0,1 н).

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается применение других средств измерений и посуды, не уступающих вышеуказанным по метрологическим и техническим характеристикам и обеспечивающих необходимую точность измерения, а также реактивов по качеству не ниже вышеуказанных.

6.7.3 Отбор проб — по 6.1.

6.7.4 Условия проведения анализа — по 6.2.4.

6.7.5 Требования к квалификации оператора — по 6.2.5.

6.7.6 Подготовка к анализу

6.7.6.1 Дистиллированную воду, не содержащую кислород, готовят по ГОСТ 4517—2016 (пункт 4.37) и используют свежеприготовленную.

6.7.6.2 Раствор йода молярной концентрации c (1/2 I_2) = 0,1 моль/дм^3 (0,1 н) готовят по ГОСТ 25794.2—83 (подраздел 2.3) или из стандарт-титра (фиксанала) молярной концентрации c (1/2 I_2) = 0,1 моль/дм^3 (0,1 н), для этого содержимое одной ампулы количественно переносят в мерную колбу вместимостью 500 см^3 и добавляют дистиллированную воду, не содержащую кислорода, до метки.

Раствор хранят в склянке из темного стекла с пришлифованной пробкой в условиях по 6.2.4 не более 1 мес. Коэффициент поправки устанавливают по ГОСТ 25794.2 не реже одного раза в 5 сут.

6.7.6.3 Раствор крахмала с массовой долей 1 % готовят по ГОСТ 4517—2016 (пункт 4.90).

Раствор хранят в закрытой емкости в условиях по 6.2.4 не более 1 мес.

6.7.6.4 Раствор серной кислоты с массовой долей 10 % (молярной концентрацией c (1/2 H_2SO_4) = 2 моль/дм^3) готовят растворением 5,7 см^3 серной кислоты по 6.7.2 в мерной колбе вместимостью 100 см^3 и доведением дистиллированной водой до метки.

Раствор хранят в закрытой емкости в условиях по 6.2.4 не более двух лет.

6.7.7 Проведение анализа

В стеклянном стакане вместимостью 150 см^3 взвешивают с записью результата до четвертого десятичного знака от 0,16 до 0,23 г высушенной по 6.6.7 анализируемой пробы пищевого изоаскорбата натрия. Растворяют анализируемую пробу в 50 см^3 не содержащей кислорода дистиллированной воды по 6.7.6.1 и количественно переносят раствор анализируемой пробы в коническую колбу вместимостью

250 см^3. Прибавляют 12 см^3 раствора серной кислоты по 6.7.6.4 и титруют раствором йода по 6.7.6.2 до появления синего окрашивания, не исчезающего в течение 1 мин, прибавляя в конце титрования от 0,5 до 1,0 см^3 раствора крахмала по 6.7.6.3 в качестве индикатора.

6.7.8 Обработка результатов

Массовую долю основного вещества пищевого изоаскорбата натрия X_2, %, вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{V \cdot K \cdot 0{,}10806 \cdot 100}{m}, \quad (2)$$

где V — объем раствора йода молярной концентрации c (1/2 I_2) = 0,1 моль/дм^3, израсходованный на титрование, см^3;

K — коэффициент поправки раствора йода;

0,10806 — количество пищевого изоаскорбата натрия, соответствующее 1 см^3 раствора йода молярной концентрации c (1/2 I_2) = 0,1 моль/дм^3, г/см^3;

m — масса анализируемой пробы по 6.7.7, г.

Вычисления проводят до второго десятичного знака.

За окончательный результат принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений $\overline{X}_2$, %, округленное до первого десятичного знака, если выполняется условие приемлемости по 6.7.9.1.

6.7.9 Метрологические характеристики метода при массовой доле основного вещества в диапазоне измерений от 80 % до 100 %

6.7.9.1 Абсолютное значение разности между результатами двух параллельных определений, полученными в условиях повторяемости при P = 95 %, не превышает предела повторяемости r = 0,30 %.

6.7.9.2 Абсолютное значение разности между результатами двух параллельных определений, полученными в условиях воспроизводимости при P = 95 %, не превышает предела воспроизводимости R = 0,60 %.

6.7.9.3 Границы абсолютной погрешности определений массовой доли основного вещества пищевого изоаскорбата натрия Δ_2 = ± 0,4 % при P = 95 %.

6.7.10 Оформление результатов

Результат определения массовой доли основного вещества пищевого изоаскорбата натрия представляют в виде ($\overline{X}_2 \pm \Delta_1$) % при P = 95 %.

6.8 Определение pH водного раствора пищевого изоаскорбата натрия с массовой долей 10 %

6.8.1 Сущность метода

Метод основан на прямом измерении активной кислотности в растворе пищевого изоаскорбата натрия.

6.8.2 Средства измерений, вспомогательное устройство, посуда, реактивы

Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1 высокого (II) класса точности, e = 0,01 г и с пределами допускаемой абсолютной погрешности в эксплуатации ±0,02 г.

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

pH-метр с диапазоном измерения от 0 до 14 ед. pH с пределом допускаемой абсолютной погрешности измерений ±0,05 ед. pH.

Стакан В (Н)-1-250 ТС (ТХС) по ГОСТ 25336.

Цилиндр 1 (3)-100 по ГОСТ 1770.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

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

6.8.3 Отбор проб — по 6.1.

6.8.4 Условия проведения измерения— по 6.2.4.

6.8.5 Требования к квалификации оператора — по 6.2.5.

6.8.6 Проведение измерения

В стакане вместимостью 250 $см^3$ взвешивают 10,0 г пищевого изоаскорбата натрия, прибавляют цилиндром 90 $см^3$ дистиллированной воды, тщательно перемешивают и при температуре 20 °С в соответствии с инструкцией к прибору измеряют pH свежеприготовленного раствора.

6.8.7 Обработка результатов

За окончательный результат принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, $\overline{X}_3$, ед. pH, округленное до первого десятичного знака, если выполняется условие приемлемости по 6.8.8.1.

6.8.8 Метрологические характеристики метода

6.8.8.1 Абсолютное значение разности между результатами двух параллельных определений, полученными в условиях повторяемости при доверительной вероятности P = 95 %, не превышает предела повторяемости r = 0,10 ед. pH.

6.8.8.2 Абсолютное значение разности между результатами двух параллельных определений, полученными в условиях воспроизводимости при доверительной вероятности P = 95 %, не превышает предела воспроизводимости R = 0,15 ед. pH.

6.8.8.3 Границы абсолютной погрешности определения pH водного раствора пищевого изоаскорбата натрия с массовой долей 1 % Δ_3 = ±0,1 ед. pH при P = 95 %.

6.8.9 Оформление результатов

Результат определения pH водного раствора пищевого изоаскорбата натрия с массовой долей 10 % представляют в виде ($\overline{X}_3 \pm \Delta_3$) ед. pH при P = 95 %.

6.9 Определение удельного вращения водного раствора пищевого изоаскорбата натрия с массовой долей 10 %

6.9.1 Отбор проб — по 6.1.

6.9.2 Условия проведения измерения — по 6.2.4.

6.9.3 Требования к квалификации оператора — по 6.2.5.

6.9.4 Удельное вращение $[\alpha]_D^{25}$ (водного раствора пищевого изоаскорбата натрия с массовой долей 10 %, приготовленного по 6.8.6) определяют по ГОСТ 18995.3.

6.9.5 Обработка результатов

За окончательный результат принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений $\overline{X}_4$, град, округленное до первого десятичного знака, если выполняется условие приемлемости по 6.9.6.1.

6.9.6 Метрологические характеристики метода

6.9.6.1 Абсолютное значение разности между результатами двух параллельных определений, полученными в условиях повторяемости при доверительной вероятности P = 95 %, не превышает предела повторяемости r = 2,0 град.

6.9.6.2 Абсолютное значение разности между результатами двух параллельных определений, полученными в условиях воспроизводимости при доверительной вероятности P = 95 %, не превышает предела воспроизводимости R = 3,0 град.

6.9.6.3 Границы абсолютной погрешности определения удельного вращения водного раствора пищевого изоаскорбата с массовой долей 10 % натрия Δ_4 = ±2,0 град при P = 95 %.

6.9.7 Оформление результатов

Результат определения удельного вращения водного раствора пищевого изоаскорбата натрия с массовой долей 10 % представляют в виде ($\overline{X}_4 \pm \Delta_4$) град при P = 95 %.

6.10 Тест на отсутствие оксалатов

6.10.1 Сущность метода

Метод основан на визуальном определении труднорастворимого оксалата кальция при осаждении оксалатов раствором уксуснокислого кальция.

6.10.2 Средства измерений, посуда, реактивы

Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1 высокого (II) класса точности, e = 0,01 г и с пределами допускаемой абсолютной погрешности в эксплуатации ±0,02 г.

Часы электронно-механические кварцевые по ГОСТ 27752.

Стаканчик для взвешивания СВ-19/9 (СН-34/12) по ГОСТ 25336.

Цилиндр мерный 1-100-1 по ГОСТ 1770.

Стаканы В (Н)-1-50 (250) ТС (ТХС) по ГОСТ 25336.

Пипетка 2-2-1-5 по ГОСТ 29227.

Палочка стеклянная оплавленная.

Кислота уксусная ледяная по ГОСТ 61, с массовой долей 99,5 %, х. ч.

Кальций уксуснокислый по ГОСТ 3159.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается применение других средств измерений и посуды, не уступающих вышеуказанным по метрологическим и техническим характеристикам, и обеспечивающих необходимую точность измерения, а также реактивов, по качеству не ниже вышеуказанных.

6.10.3 Отбор проб — по 6.1.

6.10.4 Условия проведения измерения — по 6.2.4.

6.10.5 Требования к квалификации оператора — по 6.2.5.

6.10.6 Подготовка к анализу

Раствор кальция уксуснокислого с массовой долей 10 % готовят в стакане вместимостью 250 $см^3$ растворением 10 г кальция уксуснокислого в 90 $см^3$ дистиллированной воды.

Раствор хранят в закрытой емкости в условиях по 6.2.4 не более 3 сут.

6.10.7 Проведение анализа

В стакане вместимостью 50 $см^3$ растворяют от 0,95 до 1,05 г анализируемой пробы в 10 $см^3$ дистиллированной воды, затем пипеткой прибавляют две капли уксусной кислоты и 5 $см^3$ раствора кальция уксуснокислого по 6.10.6. По истечении 1 ч не должно наблюдаться помутнение раствора и образование осадка, это указывает на отсутствие оксалатов в растворе анализируемой пробы.

6.11 Определение токсичных элементов

6.11.1 Отбор проб — по 6.1.

6.11.2 Условия проведения определения — по 6.2.4.

6.11.3 Требования к квалификации оператора — по 6.2.5.

6.11.4 Массовая доля мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ 31628, ГОСТ 30538, ГОСТ 31266, ГОСТ 33411.

6.11.5 Массовая доля свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538.

6.11.6 Массовая доля ртути — по ГОСТ 26927, ГОСТ 33412, ГОСТ 34427.

6.11.7 Массовая доля кадмия — по ГОСТ 26933.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Пищевой изоаскорбат натрия перевозят в крытых транспортных средствах всеми видами транспорта в соответствии с правилами транспортирования грузов, действующими на соответствующих видах транспорта.

7.2 Пищевой изоаскорбат натрия хранят в упаковке изготовителя в сухих отапливаемых складских помещениях при температуре от 10 °С до 30 °С на деревянных стеллажах или поддонах при относительной влажности воздуха не более 70 %.

7.3 Срок годности пищевого изоаскорбата натрия устанавливает изготовитель в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

Библиография

[1]	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012	Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств
[2]	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011	О безопасности пищевой продукции
[3]	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011	О безопасности упаковки
[4]	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011	Пищевая продукция в части ее маркировки

УДК 663.05:006.354 МКС 67.220.20

Ключевые слова: пищевая добавка, изоаскорбат натрия, Е316

Редактор *З.А. Лиманская*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *М.В. Малеевой*

Сдано в набор 04.10.2023. Подписано в печать 24.10.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,10.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
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