

Изменение № 1 ГОСТ 31687—2012 Добавки пищевые. Калия фосфаты E340. Общие технические условия

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 86-П от 29.03.2016)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 12100

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, KZ, KG, RU [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Содержание. Заголовок подраздела 7.12 изложить в новой редакции:

«7.12 Определение токсичных элементов»;
подразделы 7.1 и 7.13, раздел 9 исключить;
дополнить элементом: «Библиография».

Раздел 1. Первый абзац после слова «промышленности» дополнить словами: «как регулятор кислотности, эмульгатор, влагоудерживающий агент, эмульгирующая соль и стабилизатор пищевых продуктов»; второй абзац исключить.

Раздел 2. Ссылку на ГОСТ ISO 2859-1—2009 дополнить знаком сноски — *;
дополнить сноской *:

«* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 2859-1—2007»;

ссылку на ГОСТ 2226—88 (ИСО 6590-1—83, ИСО 7023—83) и его наименование заменить на:

«ГОСТ 2226—2013 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия»;
для ГОСТ 9336—75 заменить слово: «ванадиевокислый» на «ванадиево-кислый»;
исключить ссылку:

«ГОСТ 24104—2001 Весы лабораторные. Общие технические требования»;

дополнить ссылками:

«ГОСТ 12.4.011—89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

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

ГОСТ 26927—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

ГОСТ 26933—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия

ГОСТ 30178—96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов

ГОСТ 30538—97 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом

ГОСТ 31266—2004** Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка»;

дополнить сноской**:

«** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51766—2001».

Раздел 3. Таблица 1. Графа «Молекулярная масса». Заменить значения: 230,27 на 230,28; 266,27 на 266,31.

Пункт 4.1.1 изложить в новой редакции:

«4.1.1 Пищевые монофосфаты калия изготавливают в соответствии с требованиями [1], [2] и настоящего стандарта, применяют в пищевых продуктах в соответствии с требованиями [1] или нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт».

Пункт 4.1.4. Таблица 3. Исключить третью строку.

Пункт 4.1.5. Таблица 4. Исключить вторую и третью строки.

Подраздел 4.1 дополнить пунктами 4.1.6 и 4.1.7:

«4.1.6 Массовая доля основного вещества в пищевых монофосфатах калия должна соответствовать требованиям [1] или нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт».

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2017—01—01.

4.1.7 Содержание токсичных элементов (мышьяк, свинец, ртуть, кадмий) в пищевых монофосфатах калия не должно превышать норм, установленных [1] или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт».

Подраздел 4.2. Пункт 3.2.2 изложить в новой редакции:

«4.2.2 Допускается применение аналогичного сырья, по показателям безопасности соответствующего требованиям [1] или нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт, обеспечивающего получение пищевых монофосфатов калия в соответствии с требованиями настоящего стандарта».

Пункты 4.3.4, 4.4.1, 4.4.2 и 5.3 изложить в новой редакции:

«4.3.4 Допускается применение других видов тары и упаковочных средств, обеспечивающих сохранность пищевых монофосфатов калия при хранении и транспортировании и изготовленных из материалов, соответствующих требованиям, установленным [3] или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

4.4.1 Маркировка должна соответствовать требованиям, установленным [1] и [4] или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

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

5.3 При работе с пищевыми монофосфатами калия необходимо использовать спецодежду и средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 и соблюдать правила личной гигиены».

Раздел 5 дополнить пунктом 5.6:

«5.6 При выполнении анализов необходимо соблюдать требования техники безопасности при работе с химическими реактивами по ГОСТ 12.1.007».

Пункт 6.1. Второй абзац изложить в новой редакции:

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

Пункт 6.2 исключить.

Пункт 6.4. Таблица 4. Графа «Число упаковочных единиц в партии, шт.». Заменить слово: «Число» на «Количество».

Пункт 6.9. Заменить слова: «и свинца») на «, свинца, ртути и кадмия»).

Пункт 7.1.3. Третий абзац. Заменить слова: «срока хранения» на «срока годности продукта».

Пункт 7.1.4. Второй абзац изложить в новой редакции:

«- полное наименование пищевой добавки и ее Е-номер».

Пункт 7.2.1. Заголовок дополнить словом: «, **посуда**»; первый абзац изложить в новой редакции:

«Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие точность взвешивания с пределами допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,1$ г»;

дополнить абзацем:

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

Пункт 7.3.1. Заголовок дополнить словами: «, **посуда, материалы**»; первый абзац изложить в новой редакции:

«Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие точность взвешивания с пределами допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,01$ г»;

дополнить абзацами (после первого):

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

Стакан В (Н) — 1—250 ТС (ТСХ) по ГОСТ 25336»;

одинадцатый абзац изложить в новой редакции:

«Натрий гексанитрокобальтат массовой долей не менее 95 %, ч. д. а.»;

дополнить абзацем:

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

Подпункты 7.3.4.1 и 7.3.4.2 изложить в новой редакции:

«7.3.4.1 Приготовление раствора винной кислоты массовой долей 20 % по ГОСТ 4517 (п. 2.78).

7.3.4.2 Раствор уксуснокислого натрия массовой долей 5 % готовят в стакане вместимостью 250 см³ растворением 5 г уксуснокислого натрия в 95,0 см³ дистиллированной воды. Срок хранения раствора — 6 мес.».

Пункт 7.3.5. Способ 1. Заменить значение: «1 %» на «20 %».

Подпункт 7.4.1.1 Заголовок изложить в новой редакции:

«7.4.1.1 Средства измерений, реактивы, посуда»; второй абзац изложить в новой редакции:

«Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие точность взвешивания с пределами допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,01$ г»;

дополнить абзацем (после второго):

«Стаканчик для взвешивания СН-34/12(45/13) по ГОСТ 25336»;

дополнить абзацем:

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

Подпункт 7.4.1.5. Второй абзац. Исключить слово: «, приготовленного».

Пункт 7.4.2. Заголовок изложить в новой редакции:

«7.4.2 Тест на фосфат-ионы (PO_4^{3-} , HPO_4^{2-})».

Подпункт 7.4.2.1. Заголовок дополнить словами: «, вспомогательное устройство, посуда»; второй абзац изложить в новой редакции:

«Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие точность взвешивания с пределами допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,01$ г»;

дополнить абзацем (после второго):

«Стаканчик для взвешивания СН-34/12 (45/13) по ГОСТ 25336»;

десятый абзац исключить;

дополнить абзацем:

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

Подпункт 7.4.2.5. Заменить слова: « PO_4^{3-} -ионов» на «ионов HPO_4^{2-} и PO_4^{3-} ».

Подпункт 7.4.3.1. Заголовок дополнить словом: «, посуда»;

второй абзац изложить в новой редакции:

«Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие точность взвешивания с пределами допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,01$ г»;

дополнить абзацами (после второго):

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

Бумага индикаторная универсальная или лакмусовая»;

дополнить абзацем:

«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».

Подпункт 7.4.3.5 после слов «раствором разбавленной уксусной кислоты по 7.4.3.4а» дополнить словами: «до нейтрального значения pH».

Подраздел 7.4 дополнить пунктом 7.4.4:

«7.4.4 Тест на фосфат-ион (H_2PO_4^-)

Метод основан на качественном определении фосфат-ионов по образованию яркого светло-желтого осадка с раствором молибденовокислого аммония.

7.4.4.1 Средства измерений, вспомогательные устройства, посуда, материалы, реактивы

Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие точность взвешивания с пределами допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,01$ г.

Электроплитка по ГОСТ 14919.

Пипетки 2—2—1—5(10) по ГОСТ 29227.

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

Пробирки П 2—21—70 по ГОСТ 25336.

Воронка В — 56—80 ХС по ГОСТ 25336.

Цилиндр 1 (3)—100 по ГОСТ 1770.

Палочка стеклянная.

Фильтры обеззолненные «синяя лента».

Кислота молибденовая, ч.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Кислота азотная по ГОСТ 4461, ч.

Аммиак водный по ГОСТ 3760, ч.

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

7.4.4.2 Отбор проб — по 7.1.

7.4.4.3 Условия проведения испытаний — по 7.2.3.

7.4.4.4 Подготовка к испытанию

Тонко измельченную в порошок пробу молибденовой кислоты (85 %) массой 6,5 г, взвешенную до второго десятичного знака, помещают в стакан вместимостью 250 см³ и растворяют в смеси 14 см³ дистиллированной воды и 14,5 см³ аммиака водного. Раствор охлаждают до комнатной температуры и медленно добавляют при перемешивании к хорошо охлажденной (0 °С — 5 °С) смеси 40 см³ дистиллированной воды и 32 см³ азотной кислоты плотностью 1,4 г/см³, выдерживают в течение 48 ч и фильтруют.

Раствор хранят в темном месте не более 1 мес. Если во время хранения образуется осадок, то для анализа используют только прозрачный раствор над осадком.

Раствор аммиака массовой долей 10 % готовят по ГОСТ 4517.

7.4.4.5 Проведение испытания

Пробу массой от 1,0 до 1,5 г помещают в стакан вместимостью 250 см³ и растворяют в 100 см³ дистиллированной воды. К 5 см³ раствора добавляют пипеткой 5 см³ молибденовокислого аммония и нагревают. К образовавшемуся осадку яркого «канареечно-желтого» цвета добавляют от 2,0 до 3,0 см³ раствора аммиака по 7.4.3.4 до полного его растворения, что свидетельствует о наличии H₂PO₄⁻-ионов.

Пункт 7.5.1. Заголовок изложить в новой редакции:

«**7.5.1 Средства измерений, вспомогательные устройства, реактивы, посуда**»; первый абзац изложить в новой редакции:

«Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие точность взвешивания с пределами допускаемой абсолютной погрешности ± 0,001 г»;

дополнить абзацем (после первого):

«Стаканчик для взвешивания СН-34/12 (45/13) по ГОСТ 25336»;

четвертый абзац. Заменить обозначение: «1—2—50—0,1» на «1—2—25 (50)—0,1»;

дополнить абзацем:

«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».

Подпункты 7.5.4.2 и 7.5.5.2. Заменить слова: «Навеску пробы» на «Предварительно высушенную по 7.9 пробу».

Подпункт 7.5.5.3. Экспликация. Заменить значение: 0,1740 на 0,0871.

Подпункт 7.5.6.2. Второй абзац. Заменить слова: «Навеску пробы» на «Предварительно прокаленную по 7.10 пробу».

Подпункт 7.5.6.3. Экспликация. Заменить слова: « $M(K_3PO_4) = 0,2120$ г; $M(K_3PO_4 \cdot H_2O) = 0,2330$ г; $M(K_3PO_4 \cdot 3H_2O) = 0,2660$ г;» на « $M(K_3PO_4) = 0,05307$ г».

Подпункт 7.6.1.1. Заголовок изложить в новой редакции:

«**7.6.1.1 Средства измерений, вспомогательное оборудование, реактивы, посуда**»; третий абзац изложить в новой редакции:

«Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие точность взвешивания с пределами допускаемой абсолютной погрешности ± 0,0005 г»;

дополнить абзацем (после третьего):

«Стаканчик для взвешивания СН-34/12 (45/13) по ГОСТ 25336»;

дополнить абзацем:

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

Подпункт 7.6.1.5. Заменить слова: «Навеску пробы массой от 0,04 до 0,05 г» на «Предварительно высушенную по 7.9 пробу массой от 0,07 до 0,08 г».

Подпункт 7.6.2.1. Заголовок изложить в новой редакции:

«7.6.2.1 Средства измерений, вспомогательные оборудование и устройство, реактивы, посуда»;
второй абзац изложить в новой редакции:

«Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие точность взвешивания с пределами допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,001$ г»;

дополнить абзацами (после второго):

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

Цилиндр 1—100—1 по ГОСТ 1770.

Часы электронно-механические кварцевые по ГОСТ 27752»;

дополнить абзацем:

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

Подпункт 7.6.2.5. Заменить слова: «Навеску пробы» на «Предварительно высушенную по 7.9 пробу»; «розовой окраски» на «красной окраски».

Подпункт 7.6.3.1. Заголовок изложить в новой редакции:

«7.6.3.1 Средства измерений, вспомогательное оборудование, реактивы, посуда»;

второй абзац изложить в новой редакции:

«Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие точность взвешивания с пределами допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,001$ г»;

пятый абзац исключить;

дополнить абзацами (после четвертого):

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

Стакан В (Н) — 1—1000 ТС (ТСХ) по ГОСТ 25336.

Цилиндры 1—25 (100, 500) — 1 по ГОСТ 1770»;

дополнить абзацем:

«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».

Подпункт 7.6.3.4. в). Последний абзац изложить в новой редакции:

«В мерную колбу вместимостью 2000 см³ с раствором Б вливают, перемешивая, раствор А, затем добавляют в полученный раствор 350 см³ азотной кислоты плотностью 1,6 г/см³, доводят объем раствора до метки дистиллированной водой и перемешивают. Реактив устойчив в течение длительного времени».

Подпункт 7.6.3.6 и 7.6.3.7. Исключить слова: «около 5 см³».

Подпункт 7.6.3.8. Первый абзац. Заменить слова: «Навесу пробы массой от 0,3 г до 0,4 г» на «Предварительно высушенную по 7.9 пробу массой для Е340(i) от 0,3 до 0,4 г, для Е340(ii) от 0,4 до 0,5 г и прокаленную по 7.10 — для Е340(iii) от 0,5 до 0,6 г».

Пункт 7.7.1. Заголовок изложить в новой редакции:

«**7.7.1 Средства измерений, вспомогательное оборудование, реактивы, посуда**»; первый абзац изложить в новой редакции:

«Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие точность взвешивания с пределами допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,0005$ г»;

дополнить абзацем (после первого):

«Стаканчик для взвешивания СН-34/12 (45/13) по ГОСТ 25336»;

дополнить абзацем:

«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».

Пункт 7.7.4. Заменить значение: «0,0002 г» на «0,0005 г» (2 раза); заменить слово: «(масса» на «(разница».

Пункт 7.8.1 Заголовок изложить в новой редакции:

«**7.8.1 Средства измерений, вспомогательное оборудование, реактивы, посуда**»; второй абзац изложить в новой редакции:

«Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие точность взвешивания с пределами допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,01$ г»;

дополнить абзацем (после третьего):

«Стаканчик для взвешивания СН-34/12 (45/13) по ГОСТ 25336»;

дополнить абзацем:

«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».

Пункт 7.8.4. Заменить значение: 10,0 г на 1,0 г.

Пункт 7.9.1. Заголовок дополнить словом: «, **посуда**»;

второй абзац изложить в новой редакции:

«Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие точность взвешивания с пределами допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,001$ г»;

дополнить абзацем:

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

Пункт 7.9.5. Формулу (9) изложить в новой редакции (кроме экспликации):

$$\langle X_8 = \frac{(m - m_1)100}{m - m_2}, \quad (9) \rangle.$$

Пункт 7.10.1. Заголовок дополнить словом: «, **посуда**»;

второй абзац изложить в новой редакции:

«Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие точность взвешивания с пределами допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,0005$ г»;

пятый абзац исключить;

дополнить абзацем:

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

Пункт 7.10.4. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Тигель с пробой массой от 1 до 2 г с записью результата взвешивания до третьего десятичного знака помещают в открытом виде вместе с крышкой в муфельную печь и сушат при температуре 120 °С в течение 2 ч, затем постепенно увеличивают температуру на 50 °С — 100 °С до температуры 800 °С и прокаливают при этой температуре в течение 30 мин. После этого тигель быстро закрывают крышкой и охлаждают в эксикаторе до комнатной температуры и взвешивают».

Пункт 7.10.5. Формула (10). Экспликация. Заменить слова: «где m — масса сухого тигля с навеской пробы до прокаливания» на «где m — масса тигля с пробой до прокаливания».

Подраздел 7.12 изложить в новой редакции:

«7.12 Определение токсичных элементов

7.12.1 Отбор проб — по 6.1.

7.12.2 Массовую долю свинца определяют по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538.

7.12.3 Массовую долю мышьяка определяют по ГОСТ 26930, ГОСТ 30538 или ГОСТ 31266* .

7.12.4 Массовую долю ртути определяют по ГОСТ 26927.

7.12.5 Массовую долю кадмия определяют по ГОСТ 30178, ГОСТ 26933»;

дополнить сноской*:

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51766—2001».

Подраздел 7.13 исключить.

Пункт 8.3 изложить в новой редакции:

«8.3 Срок годности пищевых монофосфатов калия устанавливает изготовитель согласно нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт».

Раздел 9 исключить.

Стандарт дополнить элементом «Библиография»:

«Библиография»

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

Библиографические данные. Ключевые слова. Исключить слова: «рекомендации по применению».

(ИУС № 9 2016 г.)