ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55297— 2012

КРАХМАЛ ФОСФАТНЫЙ

Технические условия

(ISO 1666:1996, NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом крахмалопродуктов Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ВНИИ крахмалопродуктов Россельхозакадемии)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 250 «Крахмалопродукты и картофелепродукты»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2012 г. № 1502-ст

4 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения (в части инструментальной оценки показателя массовой доли влаги фосфатного крахмала) международного стандарта ИСО 1666:1996 «Крахмал. Определение содержания влаги. Метод с применением сушильного шкафа» («Starch — Determination of moisture content — Oven-drying method», NEQ), пункт (6.4)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2019 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

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 Термины и определения 2
4 Технические требования 2
4.1 Характеристики 2
4.2 Требования к сырью и вспомогательным материалам 3
4.3 Маркировка 4
4.4 Упаковка 4
5 Правила приемки 5
6 Методы контроля 5
7 Транспортирование и хранение 6
Приложение А (справочное) Пищевая ценность 100 г фосфатного крахмала 7
Приложение Б (рекомендуемое) Рекомендуемая упаковка 7
Библиография 8

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КРАХМАЛ ФОСФАТНЫЙ

Технические условия

Phosphate starch.
Specifications

Дата введения — 2014—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на фосфатный крахмал, получаемый из картофельного, кукурузного и кукурузного амилопектинового крахмалов с применением солей фосфорной кислоты и карбамида или без него.

Фосфатный крахмал применяется в качестве стабилизатора, загустителя и эмульгатора пищевых продуктов.

Требования, обеспечивающие безопасность фосфатного крахмала для жизни и здоровья людей, изложены в 4.1.6—4.1.7, требования к качеству — в 4.1.4—4.1.5, требования к сырью и вспомогательным материалам — в 4.2, требования к маркировке — в 4.3.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.135 Государственная система обеспечения единства измерений. Стандарт-титры для приготовления буферных растворов — рабочих эталонов pH 2-го и 3-го разрядов. Технические и метрологические характеристики. Методы их определения

ГОСТ 8.579—2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте

ГОСТ 245 Реактивы. Натрий фосфорнокислый однозамещенный 2-водный. Технические условия

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

ГОСТ 2081 Карбамид. Технические условия

ГОСТ 6709 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 7698 (ИСО 1666—73, ИСО 3188—78, ИСО 3593—81, ИСО 3946—82, ИСО 3947—77, ИСО 5378—78, ИСО 5379—83, ИСО 5809—82, ИСО 5810—82) Крахмал. Правила приемки и методы анализа

ГОСТ 10444.12 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Методы выявления и подсчета количества дрожжей и плесневых грибов

ГОСТ 10444.15 Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов

ГОСТ 11773 Реактивы. Натрий фосфорнокислый двузамещенный. Технические условия

ГОСТ 12026 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

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

ГОСТ 21650 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

Издание официальное

ГОСТ 24597 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

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

ГОСТ 26668 Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологических анализов[1)]

ГОСТ 26669 Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов

ГОСТ 26927 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

ГОСТ 26929 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

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

ГОСТ Р 51953[2)] Крахмал и крахмалопродукты. Термины и определения

ГОСТ Р 51985[3)] Крахмал кукурузный. Общие технические условия

ГОСТ Р 52814 (ИСО 6579:2002)[4)] Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella

ГОСТ Р 52816[5)] Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)

ГОСТ Р 52824[6)] Добавки пищевые. Натрия и калия трифосфаты Е 451. Технические условия

ГОСТ Р 53228 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 53876 Крахмал картофельный. Технические условия

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 заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированнаыя ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана сылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 51953.

4 Технические требования

4.1 Характеристики

4.1.1 Фосфатный крахмал вырабатывают в соответствии с требованиями настоящего стандарта с соблюдением требований, установленных в [1].

[1)] Действует ГОСТ 31904—2012 «Продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических испытаний».

[2)] Действует ГОСТ 32902—2014.

[3)] Действует ГОСТ 32159—2013.

[4)] Действует ГОСТ 31659—2012 (ISO 6579:2002).

[5)] Действует ГОСТ 31747—2012.

[6)] Действует ГОСТ 31638—2012.

4.1.2 Фосфатный крахмал в зависимости от используемого сырья подразделяют:
- на картофельный;
- кукурузный;
- кукурузный амилопектиновый.

4.1.3 Фосфатный крахмал в зависимости от способа обработки подразделяют:
марка А — крахмал, вырабатываемый без термической обработки;
марка Б — крахмал, вырабатываемый с термической обработкой.

4.1.4 По органолептическим показателям фосфатный крахмал должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика фосфатного крахмала			
	кукурузного и кукурузного амилопектинового		картофельного	
	марка А	марка Б	марка А	марка Б
Внешний вид	Однородный порошок			
Цвет	Белый с желтоватым оттенком	От светло-кремового до палевого	Белый с сероватым оттенком	От светло-кремового до палевого
Запах	Свойственный крахмалу с незначительным запахом применяемого реагента			

4.1.5 По физико-химическим показателям фосфатный крахмал должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Характеристика и нормы для фосфатного крахмала					
	кукурузного		кукурузного амилопектинового		картофельного	
	марка					
	А	Б	А	Б	А	Б
Массовая доля влаги, %, не более	14,0	8,0	14,0	8,0	20,0	8,0
Массовая доля общей золы в пересчете на 100 г сухого вещества, %, не более	1,3	1,0	1,3	1,0	1,0	0,8
Водородный показатель, pH, не более	8,0					
Цветная реакция с йодом	Синяя		Красно-коричневая		Синяя	
Примечание — Дополнительные требования к качеству фосфатного крахмала могут быть определены договором с потребителем.						

4.1.6 Содержание токсичных элементов и пестицидов в фосфатном крахмале не должно превышать норм, установленных в [1].

4.1.7 Микробиологические показатели фосфатного крахмала не должны превышать норм, установленных в [1].

4.2 Требования к сырью и вспомогательным материалам

4.2.1 Для производства фосфатного крахмала применяют:
- крахмал кукурузный и кукурузный амилопектиновый по ГОСТ Р 51985;
- крахмал картофельный по ГОСТ Р 53876;
- натрий фосфорнокислый однозамещенный 2-водный по ГОСТ 245;
- натрий фосфорнокислый двузамещенный по ГОСТ 11773;
- натрия трифосфат 5-замещенный (пищевая добавка Е 451) по ГОСТ Р 52824;
- карбамид (марки А) по ГОСТ 2081;

- добавку пищевую фосфатную «Полифан», марка А — Экстра;
- воду питьевую по [2].

4.2.2 Для производства фосфатного крахмала должен применяться крахмал картофельный, кукурузный или кукурузный амилопектиновый, полученный из генетически немодифицированного сырья картофеля или кукурузы.

4.2.3 Сырье и вспомогательные материалы, используемые для изготовления фосфатного крахмала, должны соответствовать требованиям нормативной документации и иметь документы, подтверждающие их качество и безопасность.

4.3 Маркировка

4.3.1 Маркировку на упаковку наносят в соответствии с требованиями [3].

4.3.2 Маркировка транспортной тары (мешка и мягкого контейнера) — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги».

4.3.3 На каждый мешок с фосфатным крахмалом маркировку наносят типографским способом на ярлык или непосредственно на мешок с использованием трафарета или штампа несмывающейся и не имеющей запаха краской, или любым другим способом, обеспечивающим ее четкое изображение.

Ярлык из плотной бумаги или из плотной бумаги на тканевой или трикотажной основе, или из клеенного нетканого полотна, или из других материалов закладывают одним концом в горловину мешка или прикладывают к ней и прошивают одновременно с зашиванием мешка.

На бумажные мешки с фосфатным крахмалом допускается наклеивание ярлыка из плотной бумаги.

Допускаются другие способы маркировки, обеспечивающие сохранность информации при транспортировании и хранении.

На мягкие контейнеры ярлык с маркировкой помещают в карманы.

В маркировке транспортной тары с фосфатным крахмалом должна быть указана информация:

наименование, вид и марка фосфатного крахмала (пример обозначения — крахмал фосфатный картофельный, марка А);

наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес производства) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при ее наличии);

товарный знак изготовителя (при наличии);

дата изготовления;

номер партии;

масса нетто;

информация о наличии ГМО (при содержании генетически модифицированного компонента в количестве, превышающем установленную норму);

пищевая ценность;

условия хранения (надпись: «Хранить при относительной влажности воздуха складского помещения не более 75 %»);

срок годности;

обозначение настоящего стандарта;

информация о подтверждении соответствия.

Информация может быть дополнена:

сведениями рекламного характера;

штриховым кодом.

Информационные сведения о пищевой ценности фосфатного крахмала приведены в приложении А.

4.3.4 В соответствии с условиями контракта в маркировку допускается нанесение любой дополнительной информации.

4.4 Упаковка

4.4.1 Упаковку проводят в соответствии с требованиями [4].

4.4.2 Упаковочные материалы и тара, используемые для упаковки фосфатного крахмала, должны соответствовать требованиям документов, в соответствии с которыми они изготовлены, а также обеспечивать сохранность его качества и безопасности при перевозках, хранении и реализации.

4.4.3 Предел допускаемых отрицательных отклонений содержимого нетто мешка, контейнера — по ГОСТ 8.579—2002 (таблица А.2).

4.4.4 Упаковка фосфатного крахмала, отправляемого в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846.

5 Правила приемки

5.1 Фосфатный крахмал принимают партиями. Партией считают определенное количество продукции одного наименования, вида и марки одинаково упакованной, произведенной одним изготовителем по одному национальному стандарту в определенный промежуток времени, сопровождаемое товаросопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость продукции.

При транспортировании насыпью в специальных транспортных средствах партией считают каждое транспортное средство.

5.2 Правила приемки фосфатного крахмала — по ГОСТ 7698 со следующим дополнением:

- для фосфатного крахмала, упакованного в контейнеры, — проверяют каждый контейнер;
- для фосфатного крахмала, упакованного в специализированное транспортное средство, — проверяют каждое транспортное средство.

5.3 Проверке состояния упаковки и соответствия маркировки требованиям настоящего стандарта подлежит каждая партия.

5.4 Органолептические показатели определяют в каждой партии.

5.5 Физико-химические показатели: массовую долю влаги, массовую долю общей золы, водородный показатель pH, цветную реакцию с йодом определяют периодически, но не реже одного раза в десять дней, а также при поступлении новой партии сырья или по требованию потребителя.

5.6 При получении неудовлетворительных результатов анализов хотя бы по одному показателю проводят повторные анализы на удвоенной выборке, взятой от той же партии. Результаты повторных анализов распространяют на всю партию.

5.7 Порядок и периодичность контроля за содержанием токсичных элементов, пестицидов и микробиологических показателей в фосфатном крахмале устанавливает изготовитель в программе производственного контроля.

6 Методы контроля

6.1 Требования к условиям измерений

При подготовке и проведении анализа должны быть соблюдены следующие условия:

температура окружающего воздуха . . . . . от 18 °С до 25 °С;

относительная влажность воздуха . . . . . от 40 % до 75 %.

Помещение, в котором проводят анализ, должно быть оборудовано общеобменной вентиляцией.

6.2 Отбор и подготовка проб к анализу — по ГОСТ 7698, ГОСТ 26929, ГОСТ 26668, ГОСТ 26669.

6.3 Методы определения внешнего вида — органолептически, цвета и запаха — по ГОСТ 7698.

6.4 Методы определения массовой доли влаги, общей золы, цветной реакции с йодом — по ГОСТ 7698.

6.5 Метод определения водородного показателя, pH

Сущность метода заключается в потенциометрическом определении активности ионов водорода (pH).

6.5.1 Средства измерений и вспомогательные устройства

Весы неавтоматического действия по ГОСТ Р 53228, обеспечивающие точность взвешивания с пределами допускаемой абсолютной погрешности не более ±0,003 г.

pH-метр лабораторный со стеклянным электродом диапазоном измерения от 1 до 14 ед. pH и термокомпенсатором с допускаемой абсолютной погрешностью измерения ±0,05 ед. pH.

Стаканы стеклянные типа В(Н)-1(2)-150 ТС или ТХС по ГОСТ 25336 или пластиковые химические по нормативной документации.

Цилиндры мерные типа 1(3)-100-2 по ГОСТ 1770.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Палочка стеклянная или шпатель пластиковый.

Стандарт-титры для приготовления буферных растворов по ГОСТ 8.135.

Мешалка лабораторная.

Часы электронно-механические кварцевые настольные, настенные и часы-будильники по ГОСТ 27752.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками не ниже вышеуказанных.

6.5.2 Подготовка к проведению анализа

Проводят калибровку pH-метра по буферным растворам согласно инструкции по эксплуатации прибора.

6.5.3 Проведение анализа

Перед проведением каждого анализа электроды тщательно промывают дистиллированной водой и насухо протирают фильтровальной бумагой.

В стеклянный стакан помещают (10,00 ± 0,01) г фосфатного крахмала, с помощью цилиндра приливают 90 $см^3$ дистиллированной воды и тщательно перемешивают стеклянной палочкой в течение одного часа и фильтруют. В полученном фильтрате определяют величину pH в соответствии с инструкцией, прилагаемой к прибору.

Проводят два параллельных определения.

6.5.4 Обработка результатов

Результаты измерений записывают до второго десятичного знака.

За окончательный результат определения pH принимают среднеарифметическое значение двух результатов параллельных измерений, округленное до первого десятичного знака.

Предел повторяемости (сходимости) r — абсолютное значение разности между результатами двух измерений, полученными в условиях повторяемости при P = 95 %, не должен превышать 0,10 ед. pH.

Предел воспроизводимости R — абсолютное значение разности между результатами двух измерений, полученными в условиях воспроизводимости при P = 95 %, не должен превышать 0,20 ед. pH.

Граница абсолютной погрешности метода ±0,10 ед. pH при P = 95 %.

6.6 Методы определения показателей безопасности

6.6.1 Определение содержания токсичных элементов:

ртути — по ГОСТ 26927, мышьяка — по ГОСТ 26930, свинца — по ГОСТ 26932 и ГОСТ 30178, кадмия — по ГОСТ 26933 и ГОСТ 30178.

6.6.2 Определение пестицидов — по [5].

6.6.3 Определение микробиологических показателей — мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов — по ГОСТ 10444.15, бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий) — по ГОСТ Р 52816, бактерий рода Salmonella — по ГОСТ Р 52814, дрожжей и плесневых грибов — по ГОСТ 10444.12.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Фосфатный крахмал транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, а также в контейнерах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Пакетирование при транспортировании — по ГОСТ 24597, ГОСТ 26663 и ГОСТ 21650.

Не допускается перевозка фосфатного крахмала в транспортных средствах, в которых транспортировались ядовитые и резко пахнущие грузы, а также с продуктами, обладающими специфическими запахами.

7.2 Фосфатный крахмал хранят в сухих, хорошо проветриваемых складских помещениях, без постороннего запаха, не загрязненных вредителями хлебных запасов, с относительной влажностью воздуха не более 75 %.

7.3 Срок годности фосфатного крахмала устанавливает изготовитель.

Приложение А
(справочное)

Пищевая ценность 100 г фосфатного крахмала

А.1 Пищевая ценность 100 г фосфатного крахмала приведена в таблице А.1.

Таблица А.1

Наименование показателя	Фосфатный крахмал					
	кукурузный		кукурузный амилопектиновый		картофельный	
	марка					
	А	Б	А	Б	А	Б
Углеводы, г	85	91	85	91	79	91
Калорийность, ккал	340	364	340	364	316	365

Приложение Б
(рекомендуемое)

Рекомендуемая упаковка

Фосфатный крахмал упаковывают в транспортную тару:

- в мешки массой нетто не более 30 кг;
- в мягкие специализированные контейнеры разового использования из полипропиленовой ткани для сыпучих продуктов (контейнеры типа «Биг-Бэг»), массой нетто 500, 750, 1000 кг, а также допускается транспортировать насыпью в специальных транспортных средствах.

Библиография

[1] ТР ТС 021/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции», утвержденный Комиссией Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 880
[2] СанПиН 2.1.4.1074—2001	Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества
[3] ТР ТС 022/2011	Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки», утвержденный Комиссией Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 881
[4] ТР ТС 005/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки», утвержденный Комиссией Таможенного союза от 16 августа 2011 г. № 769
[5] МУ № 2142—80	Методические указания по определению хлорорганических пестицидов в воде, продуктах питания, кормах и табачных изделиях методом хроматографии в тонком слое

УДК 664.25:006.354 ОКС 67.180.20

Ключевые слова: фосфатный крахмал, термины и определения, технические требования, маркировка, упаковка, правила приемки, методы контроля, транспортирование и хранение

Редактор *Е.И. Мосур*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 05.11.2019. Подписано в печать 25.11.2019. Формат 60×84¼. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40 Уч.-изд. л. 1,00.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
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