

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
55489—  
2013

---

# ГЛЮТЕН КУКУРУЗНЫЙ

## Технические условия

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2019

## 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 28 июня 2013 г. № 369-ст

4 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения (в части инструментальной оценки показателя массовой доли влаги кукурузного глютенa) международного стандарта ИСО 6496:1999 «Корма для животных. Определение содержания влаги и летучих веществ» («Animal feeding stuffs, determination of moisture and other volatile matter content», NEQ), пункт (6.6)

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 ([www.gost.ru](http://www.gost.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 .....	3
4 Технические требования .....	3
5 Правила приемки .....	5
6 Методы контроля .....	6
7 Транспортирование и хранение .....	6
Приложение А (рекомендуемое) Рекомендуемая упаковка .....	8
Библиография .....	9

## ГЛЮТЕН КУКУРУЗНЫЙ

## Технические условия

Corn gluten. Specifications

Дата введения — 2015—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кукурузный глютен, получаемый при переработке зерна кукурузы и предназначенный для использования в качестве высокобелковой добавки в составе комбикормов и кормовых рационов для сельскохозяйственных животных и птицы.

Требования, обеспечивающие безопасность кукурузного глютена, изложены в 4.1.4—4.1.5, к качеству — в 4.1.2—4.1.3, к сырью — в 4.2, к маркировке — в 4.3.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 50817 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира и влаги с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области<sup>1)</sup>

ГОСТ Р 51116 Комбикорма, зерно, продукты его переработки. Метод определения содержания дезоксиниваленола (вомитоксина)

ГОСТ Р 51417 (ИСО 5983—97) Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Определение массовой доли азота и вычисление массовой доли сырого протеина. Метод Кьельдаля<sup>2)</sup>

ГОСТ Р 51418 (ИСО 5985—78) Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения массовой доли золы, нерастворимой в соляной кислоте<sup>3)</sup>

ГОСТ Р 51419 (ИСО 6498—98) Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Подготовка испытываемых проб<sup>4)</sup>

ГОСТ Р 51425 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения массовой доли зеараленона<sup>5)</sup>

ГОСТ Р 51953 Крахмал и крахмалопродукты. Термины и определения<sup>6)</sup>

ГОСТ Р 51985 Крахмал кукурузный. Общие технические условия<sup>7)</sup>

ГОСТ Р 53911 Масла растительные. Определение хлорорганических пестицидов методом газожидкостной хроматографии<sup>8)</sup>

1) Действует ГОСТ 32040—2012.

2) Действует ГОСТ 32044.1—2012.

3) Действует ГОСТ 32045—2012.

4) Действует ГОСТ ISO 6498—2014.

5) Действует ГОСТ 31673—2012.

6) Действует ГОСТ 32902—2014.

7) Действует ГОСТ 32159—2013.

8) Действует ГОСТ 32122—2013.

ГОСТ Р ИСО 16634-1 Продукты пищевые. Определение общего содержания азота путем сжигания по методу Дюма и расчет содержания сырого протеина. Часть 1. Масличные культуры и корма для животных

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

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

ГОСТ 13496.3 (ИСО 6496—83) Комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения влаги<sup>1)</sup>

ГОСТ 13496.4 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания азота и сырого протеина

ГОСТ 13496.8 Комбикорма. Методы определения крупности размола и содержания неразмолотых семян культурных и дикорастущих растений

ГОСТ 13496.9 Комбикорма. Методы определения металломагнитной примеси

ГОСТ 13496.13 Комбикорма. Методы определения запаха, зараженности вредителями хлебных запасов

ГОСТ 13496.15—97 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания сырого жира<sup>2)</sup>

ГОСТ 13496.20 Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств пестицидов

ГОСТ 13634 Кукуруза. Требования при заготовках и поставках

ГОСТ 13979.4 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Методы определения цвета, запаха, количества темных включений и мелочи

ГОСТ 13979.6 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Метод определения золы

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

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

ГОСТ 26663 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ 26927 Сырье и продукты пищевые. Метод 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 27149—95 Жмыхи соевый кормовой. Технические условия

ГОСТ 27262 Корма растительного происхождения. Методы отбора проб<sup>3)</sup>

ГОСТ 28001 Зерно фуражное, продукты его переработки, комбикорма. Методы определения микотоксинов: Т-2 токсина, зеараленона (Ф-2) и охратоксина А

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

ГОСТ 30692 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Атомно-абсорбционный метод определения содержания меди, свинца, цинка и кадмия

ГОСТ 30711 Продукты пищевые. Методы выявления и определения содержания афлатоксинов В<sub>1</sub> и М<sub>1</sub>

ГОСТ 31650 Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли ртути методом атомно-абсорбционной спектроскопии

ГОСТ 31653 Корма. Метод иммуноферментного определения микотоксинов

ГОСТ 31659 (ISO 6579:2002) Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella

ГОСТ 31673 (ISO 6870:2002) Корма для животных. Определение содержания зеараленона

ГОСТ 31674 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения общей токсичности

<sup>1)</sup> Действует ГОСТ Р 54951—2012.

<sup>2)</sup> Заменен на ГОСТ 13496.15—2016.

<sup>3)</sup> Действует ГОСТ Р ИСО 6497—2011.

ГОСТ 31675 Корма. Методы определения содержания сырой клетчатки с применением промежуточной фильтрации

ГОСТ ISO 6497 Корма для животных. Отбор проб

ГОСТ ISO 21527-1 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Метод подсчета дрожжевых и плесневых грибов. Часть 1. Методика подсчета колоний в продуктах, активность воды в которых больше 0,95

**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 датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, 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 Кукурузный глютен вырабатывают в соответствии с требованиями настоящего стандарта, с соблюдением требований, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации<sup>1)</sup>.

4.1.2 По органолептическим показателям кукурузный глютен должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид	Сыпучий порошок
Цвет	От светло-желтого до желто-коричневого
Запах	Свойственный кукурузному глютену без плесневелого, гнилостного и других посторонних запахов

4.1.3 По физико-химическим показателям кукурузный глютен должен соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма
Массовая доля влаги, %, не более	12,0
Крупность размола — массовая доля прохода через сито с отверстиями диаметром 3 мм, %, не менее	90,0
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на сухое вещество, %, не более	5,0

<sup>1)</sup> До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами Федеральных органов исполнительной власти [1] — [4].



- наименование продукта;
  - наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при совпадении с юридическим адресом, адрес производства) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при ее наличии);
  - номер партии;
  - товарный знак изготовителя (при наличии);
  - дата изготовления и дата упаковывания;
  - масса нетто;
  - условия хранения (надпись: «Хранить при относительной влажности воздуха складского помещения не более 85 %, при температуре не выше 35 °С»);
  - срок годности;
  - обозначение настоящего стандарта.
- Информация может быть дополнена:
- сведениями рекламного характера;
  - штриховым кодом.
- 4.3.3 В соответствии с условиями контракта в маркировку допускается нанесение любой дополнительной информации, не противоречащей действующему законодательству.
- 4.3.4 При отгрузке кукурузного глютена насыпью информацию для потребителей указывают в сопроводительной документации.

#### 4.4 Упаковка

- 4.4.1 Упаковочные материалы и упаковка, используемые для упаковки и транспортировки кукурузного глютена, должны соответствовать требованиям [6], нормативному документу в соответствии с которыми они изготовлены, а также обеспечивать сохранность качества и безопасности при его перевозке, хранении и реализации.
- 4.4.2 Рекомендуемая упаковка кукурузного глютена приведена в приложении А.
- 4.4.3 Предел допускаемых отрицательных отклонений содержимого нетто мешка, контейнера — по ГОСТ 8.579—2002, таблица А.2.
- 4.4.4 Упаковка кукурузного глютена, отправляемого в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846.

### 5 Правила приемки

#### 5.1 Кукурузный глютен принимают партиями.

Партией считают определенное количество продукции одного наименования, вида, одинаково упакованной либо размещенной насыпью для транспортировки в одной транспортной единице, произведенной одним изготовителем по одному национальному стандарту в определенный промежуток времени, сопровождаемое товаросопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость продукции.

5.2 Для определения качества кукурузного глютена от партии отбирают выборку в следующем объеме:

- для кукурузного глютена, упакованного в мешки, проверяют каждый двадцатый мешок. Если партия состоит из двадцати и менее мешков, отбирают не менее трех мешков;
- для кукурузного глютена, упакованного в контейнеры, проверяют каждый контейнер;
- для кукурузного глютена, транспортируемого насыпью, — по ГОСТ ISO 6497.

5.3 Проверке состояния упаковки и правильности маркировки подвергают каждую десятую единицу транспортной упаковки.

5.4 Органолептические показатели определяют в каждой партии.

5.5 Физико-химические показатели: массовую долю влаги, крупность размола, массовую долю сырой клетчатки, массовую долю сырого протеина, сырого жира, общей золы, золы, нерастворимой в соляной кислоте, содержание металломагнитных примесей — определяют периодически, но не реже одного раза в десять дней, а также при поступлении новой партии сырья или по требованию потребителя; посторонние примеси определяют в каждой партии. Общую энергетическую питательность определяют по просьбе 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 распространяются на всю партию.

5.7 Порядок и периодичность контроля за содержанием токсичных элементов, пестицидов, микотоксинов, радионуклидов и микробиологических показателей в кукурузном глютене 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 — по ГОСТ ISO 6497, ГОСТ Р 51419, ГОСТ 27262.

6.3 Определение внешнего вида — визуально.

Анализируемую пробу кукурузного глютена массой около 20 г помещают на лист белой бумаги и, перемешивая, рассматривают при естественном освещении.

6.4 Метод определения цвета — по ГОСТ 13979.4.

6.5 Метод определения запаха — по ГОСТ 13496.13 или по ГОСТ 13979.4.

6.6 Метод определения массовой доли влаги — по ГОСТ 13496.3, по ГОСТ Р 50817.

Допускается применение инфракрасных весовых анализаторов влаги при условии соблюдения режима сушки в диапазоне температур от 105 °С до 130 °С. Постоянной считают массу, если в течение 1 мин при заданной температуре сушки она не изменяется более чем на 0,001 г.

6.7 Метод определения крупности размола (массовой доли прохода через сито) — по ГОСТ 13496.8.

6.8 Метод определения массовой доли сырой клетчатки — по ГОСТ Р 50817, ГОСТ 31675.

6.9 Метод определения массовой доли сырого протеина — по ГОСТ 13496.4 или по ГОСТ Р 51417, или по ГОСТ Р 50817, или по ГОСТ Р ИСО 16634-1, или другими методами при условии, что их метрологические характеристики не ниже требований, указанных в стандартах.

6.10 Метод определения массовой доли сырого жира без предварительного гидролиза — по ГОСТ 13496.15—97 (по 4, 5, 6) или по ГОСТ Р 50817.

6.11 Метод определения массовой доли общей золы — по ГОСТ 13979.6.

6.12 Метод определения массовой доли золы, нерастворимой в соляной кислоте, — по ГОСТ Р 51418, ГОСТ 13979.6.

6.13 Метод определения посторонних примесей — визуально.

Пробу кукурузного глютена раскладывают тонким слоем на разборной доске и внимательно рассматривают на присутствие камешков, стекла, земли и др.

6.14 Метод определения содержания металломагнитной примеси — по ГОСТ 13496.9.

6.15 Метод определения общей энергетической питательности (ОЭП) — по ГОСТ 27149—95, п. 5.6.

### 6.16 Методы определения показателей безопасности

6.16.1 Определение содержания токсичных элементов: свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30692; кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30692; ртути — по ГОСТ 26927, ГОСТ 31650; мышьяка — по ГОСТ 26930.

6.16.2 Определение пестицидов — по ГОСТ 13496.20 и по ГОСТ Р 53911.

6.16.3 Определение микотоксинов — по ГОСТ 28001, ГОСТ 30711, ГОСТ Р 51116, ГОСТ Р 51425, ГОСТ 31653, ГОСТ 31673, [7], [8] и [9].

6.16.4 Определение микробиологических показателей — патогенных микроорганизмов, в том числе бактерий рода *Salmonella*, — по ГОСТ 31659, плесени — по ГОСТ 10444.12 или по ГОСТ ISO 21527-1.

6.16.5 Определение общей токсичности — по ГОСТ 31674.

## 7 Транспортирование и хранение

7.1 Кукурузный глютен транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, а также в контейнерах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

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

7.2 Не допускается перевозка кукурузного глютена в транспортных средствах, в которых транспортировались ядовитые и резко пахнущие грузы, а также с продуктами, обладающими специфическим запахом.

Все виды транспортных средств должны быть чистыми, сухими и незараженными вредителями хлебных запасов.

Транспорт, в котором перевозились животные, сырье животного происхождения, удобрения и ядохимикаты, допускается использовать только после тщательной обработки: очистки, дезинфекции и промывки.

При перевозке кукурузного глютена насыпью и в упаковке автомашинами открытого типа его укрывают брезентом или другими водонепроницаемыми материалами, так чтобы не допустить загрязнения или увлажнения.

При погрузке, перевозке и выгрузке кукурузный глютен должен быть предохранен от атмосферных осадков.

7.3 Кукурузный глютен в неупакованном виде хранят насыпью высотой не более 1,5 м в складах напольного типа, либо в силосных хранилищах при соблюдении требований к хранению продуктов зернопереработки и правил безопасности по [10].

Складские помещения должны быть чистые, сухие, хорошо проветриваемые, не зараженные вредителями хлебных запасов. Не допускается хранить кукурузный глютен совместно с продуктами, обладающими специфическим запахом.

Не допускается воздействие на кукурузный глютен прямого солнечного света и источников тепла.

7.4 Для предотвращения самовозгорания во время транспортирования кукурузный глютен должен охлаждаться в зимние месяцы до температуры не выше 35 °С, а в летние месяцы температура кукурузного глютена не должна быть выше температуры окружающего воздуха более чем на 10 °С.

7.5 Кукурузный глютен хранят при относительной влажности воздуха складского помещения не более 85 % и температуре не выше 35 °С.

7.6 Срок годности кукурузного глютена устанавливает изготовитель.

Рекомендуемый срок годности кукурузного глютена 6 мес.

**Приложение А**  
**(рекомендуемое)**

**Рекомендуемая упаковка**

Кукурузный глютен отгружают без упаковки (насыпью) или в упакованном виде.

Кукурузный глютен упаковывают в транспортную упаковку:

- в мешки массой нетто не более 50 кг;
- в мягкие специализированные контейнеры разового использования из полипропиленовой ткани для сыпучих продуктов (контейнеры типа «Биг-Бэг»), массой нетто 500, 750, 1000 кг.

## Библиография

- [1] Временный максимально допустимый уровень содержания некоторых химических элементов и госсипола в кормах для сельскохозяйственных животных и кормовых добавках ГУВ Госагропрома СССР, письмо Госагропрома СССР от 7 августа 1987 г. № 123-4/281—87
- [2] Максимально допустимые уровни (МДУ) микотоксинов в кормах для сельскохозяйственных животных, утвержденные ГУВ Минсельхоза СССР № 434-7 от 1 февраля 1989 г.
- [3] Предельно допустимые остаточные количества пестицидов в кормах для сельскохозяйственных животных и методы их определения, утвержденные Главным госветинспектором СССР 17 мая 1977 г. № 117-1116 и согласованные с зам. Главного государственного санитарного врача СССР 31 марта 1977 г. № 123-14/1810-22
- [4] Правила бактериологического исследования кормов. Утверждены Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 10 июня 1975 г.
- [5] СанПиН 2.1.4.1074—2001      Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества
- [6] ТР ТС 005/2011                Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки», утвержденный Комиссией Таможенного союза от 16 августа 2011 г. № 769
- [7] МУ № 5177—90                Методические указания по идентификации и определению содержания дезоксиниваленола (вомитоксина) и звараленона в зерне и зернопродуктах
- [8] МУ 3184—84                  Методические указания по обнаружению, идентификации и определению содержания Т-2 токсина в пищевых продуктах и продовольственном сырье
- [9] МУ 4082—86                  Методические указания по обнаружению, идентификации и определению содержания афлатоксинов в продовольственном сырье и пищевых продуктах с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии
- [10] ПБ 14-586—2003            Правила промышленной безопасности для взрывопожароопасных производственных объектов хранения, переработки и использования растительного сырья

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

---

Редактор *Н.Е. Рагузина*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *М.И. Першина*  
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 28.11.2019. Подписано в печать 05.12.2019. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 1 86. Уч.-изд. л. 1,66.

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.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)