

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
53799—  
2010

---

# ШРОТ СОЕВЫЙ КОРМОВОЙ ТОСТИРОВАННЫЙ

## Технические условия

Издание официальное

БЗ 5—2010/144



Москва  
Стандартинформ  
2010

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г. «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт жиров» Российской Академии сельскохозяйственных наук (ВНИИЖ)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 238 «Масла растительные и продукты их переработки»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июня 2010 г. № 119-ст

4 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения следующих стандартов:

- стандарта Комиссии Кодекс Алиментариус Codex Stan 175—1989 «Соевые белковые продукты» (Codex Stan 175—1989 «Soy protein products»);
- стандартов Американской Соевой Ассоциации «Стандарты и спецификации на сою, соевое масло и соевый шрот»;
- Торговых правил при закупках и продажах соевого шрота Национальной Ассоциации переработчиков масличных семян (NOPA)

### 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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*

© Стандартиформ, 2010

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 Классификация . . . . .	2
5 Технические требования . . . . .	3
6 Правила приемки . . . . .	5
7 Методы испытаний . . . . .	5
8 Транспортирование и хранение . . . . .	6
Библиография . . . . .	7

## ШРОТ СОЕВЫЙ КОРМОВОЙ ТОСТИРОВАННЫЙ

## Технические условия

Toasted soybean meal as livestock feed.  
Specifications

Дата введения — 2011—07—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на соевый кормовой тостированный шрот (далее — шрот), получаемый по схемам форпрессование-экстракция или прямой экстракции из предварительно обработанных семян сои с отделением или без отделения оболочки, с применением дополнительной влаготепловой обработки — тостирования.

Шрот предназначается для кормовых целей путем непосредственного введения в рационы животных (в хозяйствах, на фермах) и для производства комбикормовой продукции.

Обязательные требования к продукции, направленные на обеспечение ее безопасности для жизни, здоровья животных и охраны окружающей среды, изложены в 5.2.1; 5.2.2 и 5.2.3.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 51301—99 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрические методы определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)

ГОСТ Р 51417—99 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Определение массовой доли азота и вычисление массовой доли сырого протеина. Метод Кельдаля

ГОСТ Р 51418—99 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения массовой доли золы, нерастворимой в соляной кислоте

ГОСТ Р 51425—99 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения массовой доли зеараленона

ГОСТ Р 52173—2003 Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения

ГОСТ Р 52174—2003 Биологическая безопасность. Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения с применением биологического микрочипа

ГОСТ Р 52471—2005 Корма. Иммуноферментный метод определения микотоксинов

ГОСТ Р 52839—2007 Корма. Методы определения содержания сырой клетчатки с применением промежуточной фильтрации

ГОСТ Р 53100—2008 Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли кадмия и свинца методом атомно-абсорбционной спектроскопии

ГОСТ Р 53352—2009 Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли ртути методом атомно-абсорбционной спектроскопии

ГОСТ Р 53600—2009 Семена масличные, жмыхи и шроты. Определение влаги, жира, протеина и клетчатки методом спектроскопии в ближней инфракрасной области

ГОСТ 11246—96 Шрот подсолнечный. Технические условия

## ГОСТ Р 53799—2010

- ГОСТ 13496.4—93 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания азота и сырого протеина
- ГОСТ 13496.13—75 Комбикорма. Методы определения запаха, зараженности вредителями хлебных запасов
- ГОСТ 13496.15—97 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания сырого жира
- ГОСТ 13496.19—93 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания нитратов и нитритов
- ГОСТ 13496.20—87 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств пестицидов
- ГОСТ 13979.0—86 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Правила приемки и методы отбора проб
- ГОСТ 13979.1—68 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Методы определения влаги и летучих веществ
- ГОСТ 13979.2—94 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Метод определения массовой доли жира и экстрактивных веществ
- ГОСТ 13979.4—68 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Методы определения цвета, запаха, количества темных включений и мелочи
- ГОСТ 13979.5—68 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Метод определения металлопримесей
- ГОСТ 13979.6—69 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Метод определения золы
- ГОСТ 13979.9—69 Жмыхи и шроты. Методика выполнения измерений активности уреазы
- ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов
- ГОСТ 15846—2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
- ГОСТ 26927—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения ртути
- ГОСТ 26929—94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов
- ГОСТ 26932—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца
- ГОСТ 26933—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия
- ГОСТ 30178—96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов
- ГОСТ 30692—2000 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Атомно-абсорбционный метод определения содержания меди, свинца, цинка и кадмия

**П р и м е ч а н и е** — 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 ежегодно издаваемому указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **шрот, обогащенный липидами**: Шрот с добавлением фосфатидной эмульсии (глицеридов, фосфолипидов, жирных кислот, токоферолов и других сопутствующих жирам веществ), полученной в процессе выведения фосфорсодержащих веществ из масла.

3.2 **«профэт»**: Сумма массовых долей сырого жира и сырого протеина в процентах в шроте.

### 4 Классификация

В зависимости от кормовой ценности шрот вырабатывают двух видов: небогатый и обогащенный липидами, которые, в свою очередь, подразделяют на шесть марок:

- базовый;
- стандартный протеиновый;
- высокопротеиновый;
- базовый, обогащенный липидами;

- стандартный протеиновый, обогащенный липидами;
  - высокопротеиновый, обогащенный липидами.
- Шрот может вырабатываться как негранулированным, так и гранулированным.

## 5 Технические требования

5.1 Шрот вырабатывается в соответствии с требованиями настоящего стандарта по техническим документам, утвержденным в установленном порядке.

### 5.2 Характеристики

5.2.1 По органолептическим показателям шрот должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование показателя	Характеристика шрота
Цвет	От светло-желтого до светло-коричневого
Запах	Свойственный соевому шроту без посторонних запахов (затхлого, плесневого, гнилостного)

5.2.2 По показателям, обеспечивающим безопасность для жизни, здоровья животных и охраны окружающей среды, шрот должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Наименование показателя	Значение показателя
Зараженность вредителями или наличие следов заражения	Не допускается
Массовая доля металлопримесей, %, не более: - частиц размером до 2 мм (включительно) - частиц размером более 2 мм и с острыми режущими краями	0,01 Не допускается
Содержание посторонних примесей (камешки, стекло, земля)	Не допускается
Массовая доля золы, нерастворимой в соляной кислоте, в пересчете на абсолютно сухое вещество, %, не более	1,5
Массовая доля остаточного количества растворителя, %, не более	0,1
Активность уреазы (изменение pH за 30 мин)	0,02—0,20
Содержание нитратов, мг/кг, не более	450
Содержание нитритов, мг/кг, не более	10
Содержание микотоксинов, мг/кг, не более: афлатоксин В <sub>1</sub> Т-2 токсин зеараленон	0,025 0,1 1,0
Содержание токсичных элементов, мг/кг, не более: ртуть кадмий свинец	0,1 0,5 5,0
Содержание радионуклидов, Бк/кг, не более: стронций-90 цезий-137	100 600

5.2.3 По показателям качества и кормовой ценности шрот должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 3.

5.2.4 Общую энергетическую питательность (ОЭЛ) определяют расчетным путем по 7.23.

Таблица 3

Наименование показателя	Значение показателя					
	Шрот небогатый			Шрот, обогащенный липидами <sup>1)</sup>		
	базовый	стандартный протеиновый	высоко-протеиновый	базовый, обогащенный липидами	стандартный протеиновый, обогащенный липидами	высоко-протеиновый, обогащенный липидами
Массовая доля влаги и летучих веществ, %, не более	12,0					
Массовая доля сырого протеина в пересчете на абсолютно сухое вещество, %, не менее	42,0	50,0	54,0	41,0	48,0	52,0
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на абсолютно сухое вещество, %, не более	8,0	7,0	4,0	8,0	7,0	4,0
Массовая доля сырого жира в пересчете на абсолютно сухое вещество, %	Св. 0,5 до 2,0 включ.			Св. 2,0 до 4,0 включ.		
Массовая доля общей золы в пересчете на абсолютно сухое вещество, %, не более	7,5					
<sup>1)</sup> Разрешается использовать показатель «профэт».						

5.2.5 Содержание пестицидов не должно превышать норм, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации<sup>1)</sup>.

### 5.3 Требования к сырью

5.3.1 Для изготовления шрота следует использовать семена сои по действующим документам, обеспечивающим безопасность выпускаемого шрота.

5.3.2 Допускается использовать в качестве сырья генетически модифицированные семена сои, зарегистрированные в Федеральном Реестре Российской Федерации.

5.3.3 Контроль сырья на содержание компонентов, полученных с применением генно-инженерно-модифицированных организмов (далее — ГМО), осуществляют в соответствии с требованиями, установленными в Российской Федерации.

### 5.4 Упаковка

5.4.1 Шрот упаковывают в чистые сухие мешки, обеспечивающие сохранность шрота в течение всего срока годности, по документам, в соответствии с которыми они изготовлены, или отгружают без тары насыпью.

5.4.2 Шрот, предназначенный к отгрузке в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, должен быть упакован в соответствии с требованиями ГОСТ 15846.

### 5.5 Маркировка

5.5.1 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака или надписи: «Бережь от влаги» и следующих дополнительных обозначений, характеризующих продукцию:

- наименования продукта;
- наименования и места нахождения изготовителя (адрес с указанием страны-изготовителя) или адреса организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от приобретателей;
- товарного знака (при наличии);
- обозначения настоящего стандарта;
- массы нетто;
- марки шрота;

<sup>1)</sup> До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами ветеринарно-санитарного надзора Российской Федерации [1].

- номера партии и даты изготовления;
- даты отгрузки;
- срока годности;
- информации о подтверждении соответствия.

5.5.2 При отгрузке шрота насыпью маркировку, характеризующую продукцию, указывают в сопроводительной документации.

## 6 Правила приемки

6.1 Правила приемки — по ГОСТ 13979.0.

6.2 Каждая партия шрота должна быть проверена лабораторией предприятия-изготовителя по органолептическим показателям и физико-химическим на соответствие требованиям настоящего стандарта.

6.3 Контроль содержания токсичных элементов, нитратов, нитритов, пестицидов, микотоксинов и радионуклидов и его периодичность устанавливает изготовитель в программе производственного контроля, утвержденной в установленном порядке.

6.4 Контроль продукции на содержание ГМО осуществляют в соответствии с требованиями, установленными в Российской Федерации.

6.5 Шрот подлежит подтверждению соответствия в установленном порядке.

## 7 Методы испытаний

7.1 Отбор проб — по ГОСТ 13979.0.

7.2 Определение цвета и запаха — по ГОСТ 13979.4.

7.3 Определение зараженности вредителями — по ГОСТ 13496.13.

7.4 Определение металлопримесей — по ГОСТ 13979.5 со следующим дополнением:

«Подготовка к контролю

Пробу просеивают через сито с отверстиями диаметром 3 мм, крупные частицы измельчают до прохода через указанное сито».

### 7.5 Определение посторонних примесей

#### 7.5.1 Аппаратура

Разборная доска — поднос из дюралюминия с вырезом в одной из боковых стенок.

#### 7.5.2 Проведение определения

Отобранную по ГОСТ 13979.0 среднюю пробу шрота перед измельчением раскладывают тонким слоем на разборной доске и внимательно просматривают на присутствие камешков, стекла, земли.

7.6 Определение массовой доли золы, нерастворимой в соляной кислоте, — по ГОСТ 13979.6, ГОСТ Р 51418.

7.7 Определение массовой доли остаточного количества растворителя — по ГОСТ 11246, приложение В.

7.8 Определение активности уреазы — по ГОСТ 13979.9.

7.9 Определение содержания нитратов и нитритов — по ГОСТ 13496.19.

7.10 Определение микотоксинов — по ГОСТ Р 51425, ГОСТ Р 52471 и методам, утвержденным органами ветеринарно-санитарного надзора.

7.11 Подготовка проб для определения содержания токсичных элементов — по ГОСТ 26929.

7.12 Определение содержания ртути — по ГОСТ Р 53352, ГОСТ 26927, [2].

7.13 Определение содержания кадмия — по ГОСТ Р 51301, ГОСТ Р 53100, ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30692, [3].

7.14 Определение содержания свинца — по ГОСТ Р 51301, ГОСТ Р 53100, ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30692, [3].

7.15 Определение содержания радионуклидов — по [4] и методикам, утвержденным органами ветеринарно-санитарного надзора.

7.16 Определение массовой доли влаги и летучих веществ — по ГОСТ 13979.1, ГОСТ Р 53600.

7.17 Определение массовой доли сырого протеина — по ГОСТ 13496.4, ГОСТ Р 51417, ГОСТ Р 53600.

7.18 Определение массовой доли сырой клетчатки — по ГОСТ Р 52839, ГОСТ Р 53600.

7.19 Определение массовой доли сырого жира — по ГОСТ 13979.2, ГОСТ 13496.15, ГОСТ Р 53600.



7.20 Определение массовой доли общей золы — по ГОСТ 13979.6.

7.21 Определение содержания пестицидов — по ГОСТ 13496.20.

7.22 Определение ГМО — по ГОСТ Р 52173, ГОСТ Р 52174, [5].

7.23 Общую энергетическую питательность *ОЭП*, к.е., вычисляют по формуле

$$ОЭП = \frac{1,501П + 2,492Ж + 1,152БЭВ}{1000} \quad (1)$$

где *П* — массовая доля сырого протеина, %;

*Ж* — массовая доля сырого жира, %;

1,501; 2,492; 1,152 — энергетические коэффициенты сырых питательных веществ;

*БЭВ* — содержание безазотистых экстрактивных веществ, %, вычисляемое по формуле

$$БЭВ = 1000 - (П + Ж + З + К), \quad (2)$$

где *З* — массовая доля общей золы, %;

*К* — массовая доля сырой клетчатки, %.

Для расчета общей энергетической питательности по показателям (*П*, *Ж*, *З*, *К*) необходимо их массовые доли умножить на 10 для перевода их значений в размерность грамм на килограмм.

## 8 Транспортирование и хранение

8.1 Шрот транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

8.2 Все виды транспортных средств должны быть чистыми, сухими, пригодными для перевозки кормового соевого шрота.

8.3 Шрот непосредственно после изготовления перед хранением и отгрузкой должен быть охлажден до температуры не выше 35 °С. При температуре окружающего воздуха свыше 30 °С шрот должен быть охлажден до температуры не более чем на 5 °С выше температуры окружающего воздуха.

Отгрузку шрота из хранилища и транспортных средств проводят при фактической температуре хранения (транспортирования).

8.4 Шрот хранят насыпью или в мешках в чистых сухих помещениях, не зараженных вредителями хлебных запасов, хорошо проветриваемых или оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, защищенных от воздействия прямого солнечного света и источников тепла, при хранении насыпью — с периодическим внутрискладским перемещением и контролем температурного режима хранения.

8.5 Мешки со шротом в складских помещениях следует укладывать на поддоны или стеллажи в штабеля.

8.6 Срок годности шрота устанавливает изготовитель в технических документах.

Рекомендуемые сроки годности со дня изготовления при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом:

при хранении насыпью:

- для шрота с массовой долей жира в пересчете на абсолютно сухое вещество не более 2,8 % — 4 мес;

- для шрота с массовой долей жира в пересчете на абсолютно сухое вещество свыше 2,8 % до 4,0 % — 3 мес;

при хранении в мешках — один год.

**Библиография**

- [1] Предельно допустимые остаточные количества пестицидов в кормах для сельскохозяйственных животных и методы их определения (утвержденные Главным госветинспектором СССР 17.05.77 № 117-116)
- [2] МУ 5178—90 МЗ СССР      Методические указания по определению ртути в пищевых продуктах
- [3] МУ № 31-04/04              Количественный химический анализ проб пищевых продуктов, продовольственного сырья, кормов и продуктов их переработки. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
- [4] МУК 2.6.1.1194—03        Радиационный контроль. Стронций-90 и цезий-137. Продукты пищевые. Отбор проб, анализ и гигиеническая оценка. Методические указания
- [5] МУК 4.2.2304—2007        Методы идентификации и количественного определения генно-инженерно-модифицированных организмов растительного происхождения

ГОСТ Р 53799—2010

---

УДК 636.087.26:635.655:006.354

ОКС 65.120

Н68

ОКП 91 4612

Ключевые слова: шрот соевый кормовой тостированный, термины, технические требования, правила приемки, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение, срок годности

---

Редактор *Л.В. Коретникова*  
Технический редактор *Н.С. Гришанова*  
Корректор *М.С. Кабацова*  
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 18.08.2010. Подписано в печать 09.09.2010. Формат 60 × 84  $\frac{1}{8}$ . Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,90. Тираж 156 экз. Зак. 711.

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.

Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.