ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56913— 2016

ЛИЗИН КОРМОВОЙ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт комбикормовой промышленности» (ОАО «ВНИИКП»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 004 «Комбикорма, белково-витаминно-минеральные концентраты, премиксы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 апреля 2016 г. № 259-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). 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, 2016

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 Классификация 2
4 Технические требования 3
5 Требования безопасности 4
6 Правила приемки 4
7 Методы испытаний 5
8 Транспортирование и хранение 6
9 Указания по применению 6
Библиография 7

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЛИЗИН КОРМОВОЙ

Общие технические условия

Fodder lysine. General specifications

Дата введения — 2017—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на лизин кормовой, получаемый микробиологическим или химическим синтезом и применяемый при производстве продукции комбикормовой промышленности или для обогащения рационов животных в хозяйствах.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.008—76 Система стандартов безопасности труда. Биологическая безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.2.003—91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.0—75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.002—2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.009—83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

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

ГОСТ 12.4.021—75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 7850–2013 Капролактам. Технические условия

ГОСТ 9078—84 Поддоны плоские. Общие технические требования

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 19433—88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

Издание официальное

ГОСТ 21650—76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 22477—77 Средства крепления транспортных пакетов в крытых вагонах. Общие технические требования

ГОСТ 24597—81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 26663—85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

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

ГОСТ 26930—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 30692—2000 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Атомно-абсорбционный метод определения содержания меди, свинца, цинка и кадмия

ГОСТ 31640—2012 Корма. Методы определения содержания сухого вещества

ГОСТ 31650—2012 Средства лекарственные для животных, корма и кормовые добавки. Определение массовой доли ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ 32040—2012 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира и влаги с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области

ГОСТ 32041—2012 Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания сырой золы, кальция и фосфора с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области

ГОСТ 32933—2014 (ISO 5984:2002) Корма, комбикорма. Метод определения содержания сырой золы

ГОСТ 33428—2015 (ISO 17180:2013) Корма, премиксы. Определение содержания лизина, метионина и треонина

ГОСТ Р 12.1.019—2009 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ Р ИСО 27085—2012 Корма для животных. Определение содержания кальция, натрия, фосфора, магния, калия, железа, цинка, меди, марганца, кобальта, молибдена, мышьяка, свинца и кадмия методом ИСП — АЭС

ГОСТ Р 53101—2008 Средства лекарственные для ветеринарного применения, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли мышьяка методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ Р 53228—2008 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 54040—2010 Продукция растениеводства и корма. Метод определения ^{137}Cs

ГОСТ Р 55447—2013 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Определение содержания кадмия, свинца, мышьяка, ртути, хрома, олова методом атомно-абсорбционной спектроскопии

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 Классификация

Кормовой лизин классифицируют по химическому составу:

- L-Лизин моногидрохлорид, эмпирическая формула $C_6H_{14}N_2O_2 \cdot HCl$, молекулярная масса — 182 г/моль;

- L-Лизин сульфат, эмпирическая формула $2(C_6H_{14}N_2O_2) \cdot H_2SO_4$, молекулярная масса — 390 г/моль.

4 Технические требования

4.1 Кормовой лизин должен соответствовать требованиям настоящего стандарта и вырабатываться по технологическому регламенту (технологической инструкции, стандарту организации и др.).

4.2 Основные показатели и характеристики

4.2.1 Кормовой лизин должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя (характеристики)	Значение показателя (содержание характеристики)	
	L-Лизин моногидрохлорид	L-Лизин сульфат
Внешний вид	Сыпучий порошок, крупка или мелкие гранулы без посторонних примесей и признаков плесени	
Цвет	От белого до коричневого	
Запах	Отсутствует или слабый специфический	
Массовая доля лизина, %, не менее	78,0	51,0
Растворимость в воде	Легко растворим	Умеренно растворим
Массовая доля влаги, %, не более	3,0	
Массовая доля сырой золы, %, не более	0,5	

4.2.2 По показателям безопасности (содержание токсичных элементов, радионуклидов) кормовой лизин должен соответствовать требованиям [1] и [2]*.

4.3 Требования к сырью

4.3.1 Для производства кормового лизина микробиологическим синтезом используют штаммы бактерий родов *Corynebacterium, Brevibacterium, Micrococcus,* которые способны продуцировать L-лизин на различных питательных средах, состав которых регламентируется в технологическом регламенте (технологической инструкции, стандарте организации и др.) изготовителя.

При химическом способе производства кормового лизина используют капролактам по ГОСТ 7850.

4.3.2 Применяемое сырье и вспомогательные материалы должны быть указаны в технологическом регламенте производства (технологической инструкции, стандарте организации и др.) и соответствовать требованиям действующих нормативных или технических документов на применяемое сырье и вспомогательные материалы.

4.4 Маркировка

4.4.1 Каждая единица упакованного кормового лизина должна иметь маркировку в соответствии с ГОСТ 14192 со следующими уточнениями:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя и товарный знак (при наличии);
- обозначение настоящего стандарта;
- показатели качества и безопасности;
- дата изготовления и номер партии;
- срок хранения;
- масса нетто в единице упаковки;
- манипуляционные знаки или надписи «Беречь от влаги», «Беречь от солнечных лучей»;
- знак опасности по ГОСТ 19433.

4.4.2 Допускается наносить дополнительные сведения информационного и рекламного характера, относящиеся к данному продукту.

4.4.3 Маркировку кормового лизина проводят путем нанесения информации по 4.4.1, 4.4.2 на упаковку или на этикетку, прикрепляемую к упаковке. Способ и место нанесения этикетки выбирает изготовитель.

4.4.4 Маркировка кормового лизина, отправляемого в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, должна соответствовать требованиям ГОСТ 15846.

---

* До введения в действие соответствующего Технического регламента.

4.5 Упаковка

4.5.1 Упаковка и упаковочные материалы, используемые для упаковки кормового лизина, должны соответствовать требованиям [3].

4.5.2 Кормовой лизин упаковывают в бумажные или тканевые мешки, в тканевые мешки с полиэтиленовым вкладышем, в мешки из полимерных или комбинированных материалов и в мягкие контейнеры.

4.5.3 Упаковка должна быть изготовлена из материалов, использование которых в контакте с кормовым лизином обеспечивает сохранность его качества, безопасность и неизменность идентификационных признаков при обращении продукции в течение всего срока хранения.

4.5.4 Упаковка должна быть крепкой, целой, чистой, сухой, не зараженной вредителями хлебных запасов, без постороннего запаха и отвечать требованиям нормативных или технических документов.

4.5.5 Кормовой лизин упаковывают в мешки массой нетто 25 кг.

Допускается по согласованию с потребителем упаковка с меньшей и большей массой. Масса кормового лизина в мягких специализированных контейнерах должна соответствовать требованиям инструкции по применению контейнеров.

4.5.6 Упаковку закрывают (зашивают, заклеивают, скрепляют) способом, обеспечивающим сохранность упаковки и кормового лизина в течение всего срока хранения при соблюдении условий транспортирования и хранения.

4.5.7 Упаковочные единицы при транспортировании допускается объединять в транспортные пакеты.

4.5.8 Упаковка кормового лизина, отправляемого в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, должна соответствовать требованиям ГОСТ 15846.

5 Требования безопасности

5.1 В соответствии с ГОСТ 12.1.005 кормовой лизин относится к третьему классу опасности, который в соответствии с классификацией ГОСТ 12.1.007 означает умеренно опасное вещество. Предельно допустимая концентрация его в воздухе рабочей зоны не должна превышать 5,0 мг/м^3.

5.2 Для предупреждения опасного и вредного воздействия на окружающую среду при производстве кормового лизина следует соблюдать требования биологической безопасности по ГОСТ 12.1.008.

5.3 Производственные процессы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002, средства защиты работающих — ГОСТ 12.4.011.

5.4 Помещения, где проводятся работы по производству, фасовке и хранению кормового лизина, должны быть оснащены вентиляционными системами по ГОСТ 12.4.021, соответствовать требованиям пожаробезопасности ГОСТ 12.1.004, электробезопасности ГОСТ Р 12.1.019, ГОСТ 12.2.007.0, иметь средства пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

5.5 Производственное оборудование должно соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003.

5.6 При производстве и использовании кормового лизина, отборе проб и испытаниях необходимо соблюдать правила личной гигиены и использовать средства индивидуальной защиты.

6 Правила приемки

6.1 Кормовой лизин принимают партиями. Партией считают любое количество кормового лизина одной даты выработки, одновременно предъявленное к приемке и оформленное одним документом, подтверждающим качество и безопасность продукции данной партии (паспорт, удостоверение).

Документ, сопровождающий партию продукции, должен содержать информацию по 4.4.1 с указанием дополнительной информации:

- номера и даты выдачи документа;
- массы нетто партии;
- количества упаковочных единиц в партии.

6.2 Качество упаковки, маркировки, массу нетто упаковочной единицы, органолептические и физико-химические показатели качества кормового лизина (массовую долю влаги, золы, растворимость) проверяют на предприятии-изготовителе в каждой отпускаемой партии.

6.3 Массу отдельной упаковочной единицы и массу партии определяют взвешиванием на весах по ГОСТ Р 53228. Допускается применение других средств измерений массы с такими же или более высокими метрологическими характеристиками.

Предел допускаемого отрицательного отклонения массы нетто от номинального количества для отдельной упаковочной единицы и требования к массе партии продукции, поставляемой в упакованном виде, должны соответствовать ГОСТ 8.579.

6.4 Порядок и периодичность контроля массовой доли лизина и показателей безопасности устанавливает изготовитель продукции в программе производственного контроля, внеплановый контроль проводят по требованию контролирующей организации или приобретателя.

6.5 При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному показателю качества и безопасности кормового лизина, по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве проб, взятых от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

7 Методы испытаний

7.1 Метод отбора проб

Для проверки качества кормового лизина на предприятии-изготовителе отбирают точечные пробы на выходе продукции перед ее фасовкой путем пересечения падающей струи пробоотборником. Масса одной точечной пробы — от 30 до 60 г.

Допускается отбирать точечные пробы из заполненных незашитых упаковок, взятых для составления выборки в начале, середине и конце формирования партии. Из зашитых упаковок точечные пробы отбирают также после выделения выборки и раскрытия упаковок.

Объем выборки упакованного кормового лизина устанавливают в зависимости от количества упаковочных единиц в партии. Зависимость объема выборки от объема партии приведена в таблице 2.

Таблица 2

Количество упаковочных единиц	
в партии, n	в выборке
От 1 до 4 включ.	Каждая упаковка
От 5 до 16 включ.	4
Св. 16	$\sqrt{2n}$, но не более 100

Из каждой упаковочной единицы, входящей в выборку, специальным щупом или пробоотборником из некорродирующего материала отбирают три точечные пробы: сверху, из середины и из нижней части упаковки.

Из точечных проб составляют объединенную пробу массой не менее 2 кг. Объединенную пробу тщательно перемешивают и методом квартования выделяют из нее две пробы массой не менее 500 г.

Пробы помещают в стеклянные или полиэтиленовые банки с этикеткой. На этикетке должны быть указаны: наименование предприятия-изготовителя, наименование продукта, номер партии, дата отбора проб.

Одну пробу передают для проведения испытаний в лабораторию, другую оставляют на хранение для проведения испытаний при возникновении разногласий в оценке качества продукции.

7.2 Определение внешнего вида, цвета и запаха проводят органолептически: 100 г кормового лизина помещают на гладкую чистую поверхность листа белой бумаги, перемешивают, разравнивают тонким слоем. Определяют запах и, рассматривая при естественном освещении, определяют внешний вид и цвет.

7.3 Определение массовой доли влаги — по ГОСТ 31640, ГОСТ 32040.

7.4 Определение массовой доли лизина — по ГОСТ 33428.

7.5 Определение массовой доли сырой золы — по ГОСТ 32041, ГОСТ 32933.

7.6 Подготовка проб и их минерализация для определения токсичных элементов — по ГОСТ 30692.

7.7 Определение содержания свинца и кадмия — по ГОСТ Р ИСО 27085, ГОСТ Р 55447, ГОСТ 30692.

7.8 Определение содержания ртути — по ГОСТ Р 55447, ГОСТ 26927, ГОСТ 31650.

7.9 Определение содержания мышьяка — по ГОСТ Р 53101, ГОСТ Р ИСО 27085, ГОСТ Р 55447, ГОСТ 26930.

7.10 Определение содержания цезия — по ГОСТ Р 54040.

7.11 Определение содержания стронция — по [4] или другим действующим аттестованным методикам.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Кормовой лизин транспортируют в упакованном виде в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Продукцию, упакованную в мягкие специализированные контейнеры, допускается транспортировать на открытых транспортных средствах.

Формирование транспортных пакетов должно соответствовать требованиям ГОСТ 24597, ГОСТ 26663, средства скрепления — ГОСТ 21650, ГОСТ 22477.

8.2 Транспортные средства должны быть внутри сухими, чистыми, без постороннего запаха, не зараженными вредителями хлебных запасов, без острых выступающих деталей.

Использование транспорта после перевозки животных, сырья животного происхождения допускается только после тщательной очистки, дезинфекции, промывки и просушки.

Не допускается использовать транспортные средства, ранее использованные для перевозки ядохимикатов и удобрений.

8.3 Кормовой лизин при погрузке и выгрузке должен быть защищен от атмосферных осадков.

8.4 Кормовой лизин хранят в упакованном виде раздельно по партиям в сухих, чистых, не зараженных вредителями хлебных запасов, хорошо вентилируемых или проветриваемых закрытых складских помещениях при температуре воздуха от 5 °С до 25 °С. Кормовой лизин должен быть защищен от воздействия прямых солнечных лучей, источников тепла и влаги.

Допускается хранить кормовой лизин на открытой площадке под навесом или под водонепроницаемым покрытием.

8.5 Кормовой лизин, упакованный в мешки, укладывают штабелем на плоские поддоны по ГОСТ 9078, а продукцию, упакованную в мягкие специализированные контейнеры, штабелируют в три ряда, смещая верхний ряд на полконтейнера к центру штабеля.

8.6 На каждую хранящуюся партию кормового лизина должна быть доступная информация — ярлык (паспорт) с указанием:

- наименования продукции;
- наименования изготовителя;
- массы партии;
- даты выработки;
- рекомендуемого срока хранения.

8.7 Транспортирование и хранение кормового лизина, отправляемого в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, должны соответствовать требованиям ГОСТ 15846.

8.8 Срок хранения кормового лизина устанавливает изготовитель.

Рекомендуемый срок хранения кормового лизина — 24 месяца с даты изготовления.

9 Указания по применению

Нормы ввода кормового лизина в комбикорма, премиксы, белково(амидо)-витаминно-минеральные концентраты, кормовые смеси приведены в [5] и [6].

Библиография

[1] НД № 13-5-2/1062 «Ветеринарные препараты. Показатели качества. Требования и нормы», утв. Министерством сельского хозяйства России 17.10.97 г.

[2] НД № 13-7-2/216 (КУ-94) «Инструкция о радиологическом контроле качества кормов. Контрольные уровни содержания радионуклидов цезия-134, -137 и стронция-90 в кормах и кормовых добавках», утв. Главным государственным ветеринарным инспектором России 01.12.1994 г.

[3] Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки», ТР ТС 005/2011

[4] МВИ № 40090.4Г006 Методика измерения радионуклидов с использованием сцинтилляционного бета-спектрометра с программным обеспечением «Прогресс»

[5] Об использовании биологически активных веществ (БАВ) и нормы их ввода в комбикорма, утв. Министерством сельского хозяйства России 30.04.1997 г.

[6] Методические рекомендации по обеспечению расчетов рецептов комбикормовой продукции, с целью увеличения потребности в продукции растениеводства, используемой на корм животным. М., 2009

УДК 636.085.3:006.354 ОКС 65.120 ОКП 92 9181 ОКПД 2 21.10.20.110

Ключевые слова: лизин кормовой, органолептические показатели, показатели безопасности, массовая доля, влага, растворимость

Редактор *Н.Н. Мигунова*
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 28.04.2016. Подписано в печать 06.05.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00. Тираж 35 экз. Зак. 1257.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru