ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54319— 2011

МУКА КОРМОВАЯ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2012

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «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 Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт комбикормовой промышленности» (ОАО «ВНИИКП»), Закрытым акционерным обществом «Агентство Сельхозкорма» (ЗАО «АСК»)

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 5 мая 2011 г. № 69-ст

4 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

© Стандартинформ, 2012

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МУКА КОРМОВАЯ

Технические условия

Feeding flour. Specifications

Дата введения — 2012—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кормовую муку, представляющую собой смесь высокобелковых компонентов с преобладанием кормовой муки из рыбы, предназначенную для использования в производстве комбикормовой продукции и для непосредственного добавления в рационы сельскохозяйственных животных, в т. ч. птицы и пушных зверей.

Требования к безопасности изложены в 5.4, к маркировке — 5.6.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

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

ГОСТ Р 50380—2005 Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Термины и определения

ГОСТ Р 50817—95 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира и влаги с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области

ГОСТ Р 50852—96 Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания сырой золы, кальция и фосфора с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области

ГОСТ Р 51417—99 (ИСО 5983—97) Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Определение массовой доли азота и вычисление массовой доли сырого протеина. Метод Къельдаля

ГОСТ Р 51418—99 (ИСО 5985—78) Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения массовой доли золы, нерастворимой в соляной кислоте

ГОСТ Р 51420—99 (ИСО 6491—99) Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Спектрометрический метод определения массовой доли фосфора

ГОСТ Р 51848—2001 Продукция комбикормовая. Термины и определения

ГОСТ Р 51850—2001 Продукция комбикормовая. Правила приемки. Упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ Р 52337—2005 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения общей токсичности

ГОСТ Р 52347—2005 Комбикорма, комбикормовое сырье. Определение содержания аминокислот (лизина, метионина, треонина, цистина и триптофана) методом капиллярного электрофореза

ГОСТ Р 52564—2006 Мешки тканые полипропиленовые. Общие технические условия

Издание официальное

ГОСТ Р 52698—2006 Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов

ГОСТ Р 52838—2007 Корма. Методы определения содержания сухого вещества

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

ГОСТ Р 53011—2008 Комбикорма, белково-витаминно-минеральные концентраты, премиксы. Методы определения металломагнитной примеси

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

ГОСТ Р 53101—2008 Средства лекарственные для животных, 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 53352—2009 Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ Р 53361—2009 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

ГОСТ Р 53511—2009 Глютен пшеничный. Общие технические условия

ГОСТ Р 54016—2010 Продукты пищевые. Метод определения содержания цезия Cs-137

ГОСТ Р 54017—2010 Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция Sr-90

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

ГОСТ 2081—92 Карбамид. Технические условия

ГОСТ 2116—2000 Мука кормовая из рыбы, морских млекопитающих, ракообразных и беспозвоночных. Технические условия

ГОСТ 7636—85 Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Методы анализа

ГОСТ 13496.0—80 Комбикорма, сырье. Методы отбора проб

ГОСТ 13496.1—98 Комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания натрия и хлорида натрия

ГОСТ 13496.3—92 (ИСО 6496—83) Комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения влаги

ГОСТ 13496.4—93 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания азота и сырого протеина

ГОСТ 13496.8—72 Комбикорма. Методы определения крупности размола и содержания неразмолотых семян культурных и дикорастущих растений

ГОСТ 13496.9—96 Комбикорма. Методы определения металломагнитной примеси

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 13496.18—85 Комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения кислотного числа жира

ГОСТ 13496.19—93 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания нитратов и нитритов

ГОСТ 13496.20—87 Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств пестицидов

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 17536—82 Мука кормовая животного происхождения. Технические условия

ГОСТ 19360—74 Мешки-вкладыши пленочные. Общие технические условия

ГОСТ 20083—74 Дрожжи кормовые. Технические условия

ГОСТ 23423—89 Метионин кормовой. Технические условия

ГОСТ 25311—82 Мука кормовая животного происхождения. Методы бактериологического анализа

ГОСТ 26570—95 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения кальция

ГОСТ 26657—97 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания фосфора

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

ГОСТ 26929—94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

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

ГОСТ 26931—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения меди

ГОСТ 26932—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца

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

ГОСТ 26934—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения цинка

ГОСТ 28901—91 (ИСО 6490-2—83) Корма для животных. Определение содержания кальция методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ 29113—91 Комбикорма, белково-витаминные добавки, карбамидный концентрат. Методы определения массовой доли карбамида

ГОСТ 30090—93 Мешки и мешочные ткани. Общие технические условия

ГОСТ 30503—97 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Пламенно-фотометрический метод определения натрия

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

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 ежегодно издаваемому информационному 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 применены термины по ГОСТ Р 51848, ГОСТ Р 50380.

4 Классификация

Кормовую муку в зависимости от процента ввода кормовой муки из рыбы производят следующих марок:

- МК-1 — с содержанием кормовой муки из рыбы от 60 % до 70 %,
- МК-2 — с содержанием кормовой муки из рыбы свыше 70 % до 80 %,
- МК-3 — с содержанием кормовой муки из рыбы свыше 80 %.

5 Технические требования

5.1 Кормовую муку вырабатывают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому документу на производство с соблюдением санитарно-ветеринарных норм и правил.

5.2 Кормовую муку вырабатывают в рассыпном виде по рецептам изготовителя.

5.3 Характеристики

5.3.1 По органолептическим, физико-химическим показателям и показателям, характеризующим кормовую ценность, кормовая мука должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение показателя и характеристика		
	МК-1	МК-2	МК-3
Внешний вид	Однородная смесь измельченных компонентов без плотных, неразрушаемых при надавливании комочков, без плесени		
Цвет	От серого до темно-коричневого		
Запах	Свойственный набору компонентов без затхлого, плесенного и других посторонних запахов		
Массовая доля влаги, %, не более	8,0		
Крупность: - остаток на сите с отверстиями диаметром 5 мм - остаток на сите с отверстиями диаметром 3 мм, %, не более	Не допускается 5,0		
Массовая доля сырого протеина, %, не менее	55	60	65
Массовая доля сырой клетчатки, %, не более	3,0		
Массовая доля сырого жира, %, не более	10,0	15,5	
Массовая доля кальция, %, не более	13,0		
Массовая доля фосфора, %, не более	2,5	5,0	
Массовая доля натрия, %, не более	2,5		
Массовая доля лизина, %, не менее	3,8		
Массовая доля метионина и цистина (в сумме), %, не менее	2,7		
Массовая доля треонина, %, не менее	2,5		

5.4 Требования безопасности

5.4.1 По показателям, обеспечивающим безопасность, кормовая мука должна соответствовать требованиям, установленным нормативными правовыми актами Российской Федерации* и указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение показателя
Содержание металломагнитной примеси, мг/кг, не более: - частиц размером до 2 мм включительно - частиц размером свыше 2 мм и с острыми краями	 100,0 Не допускается
Массовая доля золы, нерастворимой в соляной кислоте, %, не более	2,0
Массовая доля антиокислителя, %: - агидола (ионола), не более - карбамида	 0,1 0,12—0,30
Содержание остаточных количеств пестицидов, мг/кг, не более: - ГХЦГ (сумма изомеров) - ДДТ (сумма изомеров и метаболитов)	 0,2 0,4

* До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами Федеральных органов исполнительной власти [1]—[5].

Окончание таблицы 2

Наименование показателя	Значение показателя
Кислотное число, мг КОН на 1 г, не более	55,0
Содержание токсичных элементов, мг/кг, не более: - свинца - мышьяка - кадмия - ртути - меди - цинка	 5,0 2,0 0,3 0,5 80,0 100,0
Содержание нитратов, мг/кг, не более	250,0
Содержание нитритов, мг/кг, не более	10,0
Общая токсичность	Не допускается
Общая бактериальная обсемененность, тыс. микробных клеток в 1 г, не более	500,0
Наличие патогенной микрофлоры: - энтеропатогенных типов кишечной палочки в 1 г - сальмонелл в 25 г	 Не допускается Не допускается
Содержание радионуклидов, Бк/кг, не более: - цезия-134, цезия-137 - стронция-90	 600,0 100,0

5.4.2 Кормовая мука подвержена электризации и способна накапливать заряды статического электричества. Поэтому помещения, где проводят работы с кормовой мукой, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией и должны соответствовать требованиям пожаро- и электробезопасности по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ Р 12.1.019.

5.4.3 Производственное оборудование должно соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003.

5.4.4 При производстве и использовании кормовой муки, отборе проб и испытаниях необходимо соблюдать правила личной гигиены и использовать средства индивидуальной защиты (спецодежду, спецобувь, респираторы, защитные очки, резиновые перчатки).

5.5 Требования к сырью и материалам

5.5.1 Для выработки кормовой муки применяют:

- муку кормовую из рыбы (нерыбных объектов) по ГОСТ 2116;
- муку животного происхождения по ГОСТ 17536;
- дрожжи кормовые по ГОСТ 20083;
- кормовой концентрат L-лизина;
- глютен пшеничный сухой по ГОСТ Р 53511;
- глютен кукурузный сухой;
- метионин кормовой по ГОСТ 23423;
- карбамид по ГОСТ 2081;
- агидол (ионол).

Кормовую муку вырабатывают из сырья, разрешенного к применению в кормопроизводстве. Допускается применение ферментных препаратов.

5.6 Маркировка

5.6.1 Вся упакованная продукция должна иметь маркировку, содержащую следующую информацию:

- наименование продукции, марку, обозначение настоящего стандарта;
- наименование предприятия-изготовителя, его адрес, товарный знак (при наличии);
- дату изготовления;
- срок хранения;

- массу нетто;
- рецептурный состав;
- манипуляционный знак или предупредительную надпись: «Беречь от влаги»;
- сведения о соответствии продукции.

5.6.2 Маркировку наносят несмываемой штемпельной краской при помощи трафарета, печатанием на машинке, компьютере или типографским способом путем нанесения непосредственно на потребительскую тару или на этикетку (ярлык).

5.6.3 Маркировка транспортной тары — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков: «Беречь от влаги», «Беречь от нагрева» и информации о кормовой муке по 5.6.1 при помощи штампа, трафарета, наклеивания этикетки или другим способом.

5.6.4 Маркировка кормовой муки, отправляемой в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, должна соответствовать требованиям ГОСТ 15846.

5.7 Упаковка

5.7.1 Кормовую муку упаковывают:

- в тканевые мешки по ГОСТ 30090, не ниже четвертой категории, с применением пленочных мешков-вкладышей по ГОСТ 19360;
- полипропиленовые мешки по ГОСТ Р 52564;
- бумажные мешки четырех- и шестислойные марок ПМ и НМ по ГОСТ Р 53361, в том числе с применением пленочных мешков-вкладышей по ГОСТ 19360.

Допускается использовать мешки, бывшие в употреблении после упаковывания пищевых продуктов, а также другие виды тары и упаковки, разрешенные органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора для пищевых и кормовых продуктов, соответствующие санитарным требованиям и обеспечивающие сохранность и качество продукции при транспортировании и хранении.

5.7.2 Мешки должны быть прочными, целыми, чистыми и сухими, без постороннего запаха и отвечать требованиям нормативных документов.

Мешки с кормовой мукой зашивают машинным способом, обеспечивающим сохранность продукции при транспортировании и хранении.

5.7.3 Кормовую муку расфасовывают в мешки массой нетто до 50 кг. Массу содержимого 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 в соответствии с ГОСТ 8.579 должен быть не более 1,0 %.

Предел допускаемого отрицательного отклонения массы нетто от номинального количества для партии должен быть не более 0,5 %.

6 Правила приемки

6.1 Кормовую муку принимают партиями. Партией считают любое количество кормовой муки одной даты выработки, выработанное по одному рецепту, одновременно предъявленное к приемке и оформленное одним удостоверением качества и безопасности.

Удостоверение качества и безопасности должно содержать следующую информацию:

- номер и дату его выдачи;
- наименование продукции, марку;
- состав продукции;
- обозначение настоящего стандарта;
- наименование и адрес изготовителя;
- дату изготовления;
- срок хранения;
- массу нетто партии;
- количество упаковочных единиц в партии;
- сведения о соответствии продукции.

6.2 Для контроля качества кормовой муки составляют объединенную пробу в соответствии с ГОСТ Р 51850 (пункт 3.3).

6.3 Порядок и периодичность контроля кормовой муки по показателям, обеспечивающим качество и безопасность, устанавливает изготовитель в программе производственного контроля.

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

7 Методы контроля

7.1 Отбор проб — по ГОСТ 13496.0.

7.2 Определение внешнего вида и цвета проводят органолептически: 100 г кормовой муки помещают на лист белой бумаги и, перемешивая, рассматривают при естественном свете.

7.3 Определение запаха — по ГОСТ 13496.13.

7.4 Определение массовой доли влаги — по ГОСТ 13496.3, ГОСТ Р 50817, ГОСТ Р 52838.

7.5 Определение крупности — по ГОСТ 13496.8.

7.6 Определение массовой доли сырого протеина — по ГОСТ 13496.4, ГОСТ Р 50817, ГОСТ Р 51417.

7.7 Определение массовой доли сырой клетчатки — по ГОСТ Р 50817, ГОСТ Р 52839.

7.8 Определение массовой доли сырого жира — по ГОСТ 13496.15, ГОСТ Р 50817.

7.9 Определение массовой доли кальция — по ГОСТ 26570, ГОСТ 28901, ГОСТ Р 50852.

7.10 Определение массовой доли фосфора — по ГОСТ 26657, ГОСТ Р 50852, ГОСТ Р 51420.

7.11 Определение массовой доли натрия — по ГОСТ 13496.1, ГОСТ 30503.

7.12 Определение массовой доли аминокислот: лизина, метионина, цистина, треонина — по ГОСТ Р 52347.

7.13 Определение содержания металломагнитной примеси — по ГОСТ 13496.9, ГОСТ Р 53011.

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

7.15 Определение массовой доли антиокислителя:

- карбамида — по ГОСТ 29113,
- агидола (ионола) — по ГОСТ 7636.

7.16 Определение кислотного числа жира — по ГОСТ 13496.18.

7.17 Определение содержания остаточных количеств пестицидов — по ГОСТ 13496.20, ГОСТ Р 52698.

7.18 Отбор и минерализация проб для определения токсичных элементов — по ГОСТ 26929, ГОСТ 30692.

7.19 Определение содержания ртути — по ГОСТ 26927, ГОСТ Р 53352.

7.20 Определение содержания свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30692, ГОСТ Р 53100.

7.21 Определение содержания кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30692, ГОСТ Р 53100.

7.22 Определение содержания мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ Р 53101.

7.23 Определение содержания меди — по ГОСТ 30692, ГОСТ 26931.

7.24 Определение содержания цинка — по ГОСТ 30692, ГОСТ 26934.

7.25 Определение содержания нитратов, нитритов — по ГОСТ 13496.19.

7.26 Определение общей токсичности — по ГОСТ Р 52337.

7.27 Отбор, подготовка проб, определение общей бактериальной обсемененности и патогенной микрофлоры — по ГОСТ 25311, [3].

7.28 Содержание радионуклидов:

- цезия Cs-137 — по ГОСТ Р 54016;
- стронция Sr-90 — по ГОСТ Р 54017.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Кормовую муку транспортируют в крытых железнодорожных вагонах и автомобилях, закрытых брезентом, в соответствии с правилами перевозок на данном виде транспорта.

8.2 Кормовую муку хранят в мешках, сложенных в штабеля, и в других видах тары раздельно по маркам и видам упаковки на поддонах в хорошо вентилируемых помещениях. Мешки с кормовой мукой должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей, источников тепла и влаги.

8.3 Рекомендуемый срок хранения кормовой муки — не более 6 мес со дня изготовления.

Библиография

[1] Нормы предельно допустимой концентрации (ПДК) нитратов и нитритов в кормах для сельскохозяйственных животных и основных видах сырья для комбикормов. Утверждены Главным управлением ветеринарии Минсельхоза СССР 18.02.89, № 143-4/78-5а

[2] Инструкция о радиологическом контроле качества кормов. Контрольные уровни содержания радионуклидов цезия-134, -137 и стронция-90 в кормах и кормовых добавках (КУ-94). Утверждены Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации 01.12.94, № 13-7-2/216

[3] Правила бактериологического исследования кормов. Утверждены Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 10.06.75

[4] Предельно-допустимые остаточные количества пестицидов в кормах для сельскохозяйственных животных. Утверждены Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 17.05.77, 03.04.81, № 117-11

[5] Временный максимально-допустимый уровень (МДУ) содержания некоторых химических элементов и госсипола в кормах для сельскохозяйственных животных (мг/кг корма). Утвержден Главным управлением ветеринарии Госагропрома СССР 07.08.87, № 123-4/281-7

УДК 664.957:006.354 ОКС 65.120 С14 ОКП 92 9640

Ключевые слова: мука кормовая, технические требования, требования безопасности, правила приемки, маркировка, упаковка, методы контроля, транспортирование, хранение

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 21.02.2012. Подписано в печать 06.03.2012. Формат 60x84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,40.
Уч.-изд. л. 1,00. Тираж 196 экз. Зак. 214.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru