МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
7022—
2019**

КРУПА МАННАЯ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом зерна и продуктов его переработки — филиалом ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН (ВНИИЗ — филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 сентября 2019 г. № 122-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 октября 2019 г. № 996-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 7022—2019 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 ноября 2020 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 7022—97

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2019

В Российской Федерации 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 Требования безопасности 5
6 Правила приемки 6
7 Методы контроля 6
8 Транспортирование и хранение 7
Приложение А (справочное) Информация о пищевой ценности 8
Библиография 9

МКС 67.060

Поправка к ГОСТ 7022—2019 Крупа манная. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 8 2020 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

КРУПА МАННАЯ

Технические условия

Semolina. Specifications

Дата введения — 2020—11—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на манную крупу, вырабатываемую из зерна твердой или мягкой пшеницы, или из мягкой пшеницы с примесью твердой (дурум) до 20 % и предназначенную для пищевых целей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 8.579 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 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

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

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

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

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

ГОСТ 4403 Ткани для сит из шелковых и синтетических нитей. Общие технические условия

ГОСТ 9353 Пшеница. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ ISO 15141-2 Продукты пищевые. Определение содержания охратоксина А в зерне и зерновых продуктах. Часть 2. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с очисткой бикарбонатом

ГОСТ EN 15835 Продукты пищевые. Определение охратоксина А в продуктах на зерновой основе для питания грудных детей и детей раннего возраста. Метод ВЭЖХ с применением иммуноаффинной колоночной очистки экстракта и флуориметрического детектирования

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

ГОСТ EN 15850 Продукты пищевые. Определение зеараленона в продуктах для детского питания на кукурузной основе, ячменной, кукурузной и пшеничной муке, поленте и продуктах на зерновой основе для питания грудных детей и детей раннего возраста. Метод ВЭЖХ с применением иммуноаффинной колоночной очистки экстракта и флуориметрическим детектированием

Издание официальное

ГОСТ EN 15891 Продукты пищевые. Определение дезоксиниваленола в продовольственном зерне, продуктах его переработки и продуктах на зерновой основе для питания грудных детей и детей раннего возраста. Метод ВЭЖХ с применением иммуноаффинной колоночной очистки экстракта и спектрофотометрического детектирования в ультрафиолетовой области спектра

ГОСТ 20239 Мука, крупа и отруби. Метод определения металломагнитной примеси

ГОСТ ИСО 21569 Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и производных продуктов. Методы качественного обнаружения на основе анализа нуклеиновых кислот

ГОСТ ИСО 21570* Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и производных продуктов. Количественные методы, основанные на нуклеиновой кислоте

ГОСТ ИСО 21571** Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и производных продуктов. Экстрагирование нуклеиновых кислот

ГОСТ 26312.1 Крупа. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 26312.2 Крупа. Методы определения органолептических показателей, развариваемости гречневой крупы и овсяных хлопьев

ГОСТ 26312.3 Крупа. Метод определения зараженности вредителями хлебных запасов

ГОСТ 26312.4 Крупа. Методы определения крупности или номера, примесей и доброкачественного ядра

ГОСТ 26312.5 Крупа. Методы определения зольности

ГОСТ 26312.7 Крупа. Методы определения влажности

ГОСТ 26791 Продукты переработки зерна. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

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 27186 Зерно заготовляемое и поставляемое. Термины и определения

ГОСТ 27676 Зерно и продукты его переработки. Метод определения числа падения

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 30483 Зерно. Методы определения общего и фракционного содержания сорной и зерновой примесей; содержания мелких зерен и крупности; содержания зерен пшеницы, поврежденных клопом-черепашкой; содержания металломагнитной примеси

ГОСТ 30538 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом

ГОСТ 30711 Продукты пищевые. Методы выявления и определения содержания афлатоксинов B_1 и M_1

ГОСТ 31481 Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов

ГОСТ 31628 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка

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

ГОСТ 31653 Корма. Метод иммуноферментного определения микотоксинов

---

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53244—2008 (ИСО 21570:2005) «Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и полученных из них продуктов. Методы, основанные на количественном определении нуклеиновых кислот».

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 21571—2014 «Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и полученных из них продуктов. Экстракция нуклеиновых кислот».

ГОСТ 31671 (EN 13805:2002) Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Подготовка проб методом минерализации при повышенном давлении

ГОСТ 31691 Зерно и продукты его переработки, комбикорма. Определение содержания зеараленона методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.

ГОСТ 31700 Зерно и продукты его переработки. Метод определения кислотного числа жира

ГОСТ 31707 (EN 14627:2005) Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение общего мышьяка и селена методом атомно-абсорбционной спектрометрии с генерацией гибридов с предварительной минерализацией пробы под давлением

ГОСТ 31748 (ISO 16050:2003) Продукты пищевые. Определение афлатоксина B_1 и общего содержания афлатоксинов B_1, B_2, G_1 и G_2 в зерновых культурах, орехах и продуктах их переработки. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ 32161 Продукты пищевые. Метод определения содержания цезия Cs-137

ГОСТ 32163 Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция Sr-90

ГОСТ 32164 Продукты пищевые. Метод отбора проб для определения стронция Sr-90 и цезия Cs-137

ГОСТ 32587 Зерно и продукты его переработки, комбикорма. Определение охратоксина А методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ 32689.2 Продукция пищевая растительного происхождения. Мультиметоды для газохроматографического определения остатков пестицидов. Часть 2. Методы экстракции и очистки

ГОСТ 33303 Продукты пищевые. Методы отбора проб для определения микотоксинов

ГОСТ 34165 Зерновые, зернобобовые и продукты их переработки. Методы определения загрязненности насекомыми-вредителями

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ 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 27186, [1]—[3].

4 Технические требования

4.1 Манная крупа должна соответствовать требованиям настоящего стандарта и вырабатываться в соответствии с технологическим регламентом (инструкцией), действующим на предприятии [2], с соблюдением требований, установленных [1], [3], или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

4.2 Манную крупу в зависимости от типа пшеницы, поступающей на помол, подразделяют на три марки:

М — из мягкой пшеницы;

МТ — из мягкой пшеницы с примесью твердой (дурум) до 20 %;

Т — из твердой пшеницы (дурум).

4.3 По органолептическим показателям крупа манная должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика крупы марок		
	М	МТ	Т
Внешний вид и цвет	Преобладает непрозрачная мучнистая крупка ровного белого или кремового цвета	Преобладает непрозрачная мучнистая крупка белого цвета с наличием полупрозрачной ребристой крупки кремового или желтоватого цвета	Полупрозрачная ребристая крупка кремового или желтоватого цвета
Запах	Свойственный манной крупе, без посторонних запахов, не затхлый, не плесневый		
Вкус	Свойственный манной крупе, без посторонних привкусов, не кислый, не горький		
Наличие минеральной примеси	При разжевывании манной крупы не должно ощущаться хруста		

4.4 По физико-химическим показателям манная крупа должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для марки крупы		
	М	МТ	Т
Влажность, %, не более	15,5		
Зольность, в пересчете на сухое вещество, %, не более	0,60	0,70	0,85
Крупность помола, %, не более:			
проход через сито по ГОСТ 4403:			
из шелковой ткани № 23	8,0	5,0	5,0
из шелковой ткани № 38	2,0	1,0	1,0
или			
из полиамидной ткани			
№ 41/43 ПА	2,0	1,0	—
№ 36/40 ПА	—	—	1,0
Металломагнитная примесь, мг в 1 кг крупы, размером отдельных частиц в наибольшем линейном измерении не более 0,3 мм и (или) массой не более 0,4 мг, не более	3,0		
Примечание — Влажность манной крупы, вырабатываемой для длительного хранения, а также для отгрузки в районы Крайнего Севера, должна быть не более 14,5 %.			

4.5 Содержание токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, радионуклидов, генно-модифицированных организмов (далее — ГМО), зараженность и загрязненность вредителями хлебных запасов (насекомыми, клещами) в манной крупе не должны превышать допустимые уровни, установленные [1], или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

4.6 Требования к сырью

4.6.1 Манная крупа должна вырабатываться из зерна пшеницы по ГОСТ 9353 и соответствовать требованиям [2] и [3], или требованиям нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

4.6.2 Каждая партия зерна пшеницы, поступающая для производства манной крупы, должна сопровождаться товаросопроводительными документами в соответствии с [3] или другой документацией

в соответствии с нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

4.6.3 В пшенице, при помоле которой отбирается манная крупа, после очистки от посторонних примесей должно быть не более, %:

зерновой примеси,..... 5,0;

сорной примеси 0,4;

в том числе куколя..... 0,1;

фузариозных зерен 0,3;

вредной примеси (головни, спорыньи, вязеля разноцветного)..... 0,05;

в том числе, вязеля разноцветного..... 0,04;

примесь семян гелиотропа опушенноплодного, триходесмы седой и игорчака ползучего ..... не допускается.

Число падения, с, не менее..... 150.

4.7 Маркировка

4.7.1 Маркировка — по ГОСТ 14192, ГОСТ 26791 и [4].

4.7.2 На каждую единицу потребительской упаковки с манной крупой в соответствии с требованиями [4] должна быть нанесена маркировка, содержащая следующую информацию:

- наименование крупы, марка;
- обозначение настоящего стандарта;
- дата изготовления (месяц, год);
- наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну);
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- масса нетто;
- пищевая ценность (калорийность, содержание белков, жиров, углеводов) — в соответствии с приложением А;
- условия хранения;
- срок годности.

4.7.3 Манную крупу, предназначенную к отгрузке в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, маркируют по ГОСТ 15846.

4.8 Упаковка

4.8.1 Упаковка — по ГОСТ 26791 и [5] или требованиям нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

Допускается иная упаковка, обеспечивающая сохранность манной крупы, соответствующая требованиям нормативных правовых документов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

4.8.2 Пределы допустимых отрицательных отклонений содержимого нетто упаковочной единицы от номинального количества не должны превышать значения по ГОСТ 8.579 или по другим нормативным правовым документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

4.8.3 Манную крупу, предназначенную для отгрузки в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, упаковывают по ГОСТ 15846.

5 Требования безопасности

5.1 Во время приема, транспортировки и хранения манной крупы необходимо соблюдать требования по технике безопасности и производственной санитарии.

5.2 Склады для размещения манной крупы должны быть оснащены вентиляционными системами по ГОСТ 12.4.021, соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.1.004, иметь средства пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

5.3 Производственное оборудование должно соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003.

5.4 Содержание пыли в воздухе рабочей зоны не должно превышать допустимых значений по ГОСТ 12.1.005.

6 Правила приемки

6.1 Правила приемки манной крупы — по ГОСТ 26312.1.

6.2 Партией считают совокупность единиц продукции, однородной по составу и качеству, имеющей одно и то же наименование, находящуюся в однородной упаковке, произведенную одним и тем же изготовителем в соответствии с одним и тем же техническим документом на однотипном технологическом оборудовании в течение одного технологического цикла по единому производственному режиму, имеющую одну и ту же дату производства, сопровождаемую товаросопроводительной документацией, обеспечивающей ее прослеживаемость.

6.3 Порядок и периодичность контроля содержания токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, радионуклидов, ГМО, металломагнитной и минеральной примесей, а также зараженности и загрязненности вредителями хлебных запасов (насекомыми, клещами), устанавливает изготовитель продукции с учетом требований нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт, и осуществляет систематически в соответствии с программой производственного контроля.

7 Методы контроля

7.1 Отбор проб — по ГОСТ 26312.1.

7.2 Определение цвета, запаха, вкуса — по ГОСТ 26312.2.

7.3 Определение металломагнитной примеси — по ГОСТ 20239.

7.4 Определение крупности и примесей — по ГОСТ 26312.4.

7.5 Определение влажности — по ГОСТ 26312.7.

7.6 Определение зараженности вредителями — по ГОСТ 26312.3.

7.7 Определение загрязненности — по ГОСТ 34165.

7.8 Определение зольности — по ГОСТ 26312.5.

7.9 Подготовка проб и минерализация проб для определения токсичных элементов — по ГОСТ 26929, ГОСТ 31671.

7.10 Определение токсичных элементов — по ГОСТ 30178, а также:

- ртути — по ГОСТ 26927, ГОСТ 30538, ГОСТ 31650;
- мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ 31707, ГОСТ 31628;
- свинца — по ГОСТ 26932;
- кадмия — по ГОСТ 26933.

7.11 Отбор проб для определения микотоксинов — по ГОСТ 33303.

7.12 Определение микотоксинов — по ГОСТ 28001, ГОСТ 31653, ГОСТ 31691, ГОСТ EN 15850 или нормативным правовым документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт, обеспечивающим сопоставимость результатов, а также:

- афлатоксина B_1 — по ГОСТ 30711, ГОСТ 31748;
- дезоксиниваленола — по ГОСТ EN 15891;
- Т-2 токсина — по ГОСТ 28001;
- охратоксина А — по ГОСТ 28001, ГОСТ 32587, ГОСТ ISO 15141-2, ГОСТ EN 15835.

7.13 Отбор проб для определения радионуклидов — по ГОСТ 32164 или нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

7.14 Определение радионуклидов — по ГОСТ 32161, ГОСТ 32163 или нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

7.15 Определение пестицидов — по ГОСТ 31481, ГОСТ 32689.2.

7.16 Определение кислотного числа жира — по ГОСТ 31700.

7.17 Определение ГМО — по ГОСТ ИСО 21569, ГОСТ ИСО 21570, ГОСТ ИСО 21571 или нормативным правовым документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

7.18 Определение сорной и зерновой примеси в зерне — по ГОСТ 30483.

7.19 Определение числа падения — по ГОСТ 27676.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование и хранение манной крупы — по ГОСТ 26791.

8.2 Транспортирование и хранение манной крупы, предназначенной для отправки в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности — по ГОСТ 15846.

8.3 Манную крупу перевозят в крытых транспортных средствах всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида, и обеспечивающими сохранность продукции.

8.4 При перевозке манной крупы транспортные средства должны быть чистыми, не зараженными и не загрязненными вредителями, без постороннего запаха.

8.5 Манную крупу хранят в крытых складских помещениях, защищенных от воздействия солнечных лучей и атмосферных осадков, в соответствии с требованиями [1] или нормативных документов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

8.6 Помещения для хранения манной крупы должны быть чистыми, сухими, хорошо проветриваемыми, не зараженными вредителями.

Хранение манной крупы вместе с товарами и продуктами, имеющими специфический запах, не допускается.

8.7 Срок годности манной крупы устанавливает изготовитель продукции согласно нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

Примечание — Для установления годности манной крупы производителю рекомендуется контролировать показатель «кислотное число жира». Значение показателя «кислотное число жира» для манной крупы устанавливается нормативными документами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

Приложение А
(справочное)

Информация о пищевой ценности

А.1 Средние значения пищевой и энергетической ценности в 100 г манной крупы приведены в таблице А.1.

Таблица А.1

Наименование показателя	Манная крупа
Энергетическая ценность (калорийность), кДж/ккал	1390/330
Белки, г	10
Жиры, г	1
Углеводы, г	71

Библиография

[1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 — О безопасности пищевой продукции

[2] Правила организации и ведения технологического процесса на мукомольных заводах, утвержденные Госкомиссией Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам 01.02.1991 г.

[3] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 015/2011 — О безопасности зерна

[4] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 — Пищевая продукция в части ее маркировки

[5] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 — О безопасности упаковки

УДК 664.762:006.354 МКС 67.060

Ключевые слова: крупа манная, марки М, МТ, Т

БЗ 11—2019

Редактор *Г.Р. Симонова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 18.10.2019. Подписано в печать 05.11.2019. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

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