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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
1341—
2018**

ПЕРГАМЕНТ РАСТИТЕЛЬНЫЙ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Центральный научно-исследовательский институт бумаги» (ОАО «ЦНИИБ»), Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 157 «Древесная масса, бумага, картон и изделия из них»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 июня 2018 г. № 53-2018)

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
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 августа 2018 г. № 536-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 1341—2018 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 1341—97

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном 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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2018

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 Классификация, марки и размеры . . . 2
4 Технические требования . . . 3
5 Маркировка . . . 5
6 Упаковка . . . 5
7 Требования безопасности . . . 6
8 Требования охраны окружающей среды . . . 6
9 Правила приемки . . . 6
10 Методы испытаний . . . 7
11 Транспортирование и хранение . . . 7
12 Гарантии изготовителя . . . 7
13 Утилизация . . . 7
14 Рекомендации по акклиматизации пергамента перед его использованием . . . 7

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

ПЕРГАМЕНТ РАСТИТЕЛЬНЫЙ

Технические условия

Vegetable parchment. Specifications

Дата введения — 2019—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на растительный пергамент (далее — пергамент), предназначенный для использования в качестве упаковочного материала при изготовлении упаковки пищевых продуктов, перевязочных материалов, изделий медицинской промышленности и другой продукции, требующей влагопрочной и жиронепроницаемой упаковки, для хозяйственно-бытовых нужд и используемый в качестве основы для ламинирования, силиконизирования, а также для других технических целей.

Настоящий стандарт устанавливает требования к пергаменту, изготовляемому как для внутреннего рынка, так и для поставок на экспорт.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.0.001—82 Система стандартов безопасности труда. Основные положения*

ГОСТ 12.1.003—83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

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 12.1.010—76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.012—2004 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.018—93 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.1.030—81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление

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

ГОСТ 12.2.061—81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.0.001—2013 «Система стандартов безопасности труда. Основные положения».

Издание официальное

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

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 12.4.121—2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия

ГОСТ 17.0.0.01—76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения

ГОСТ 17.1.3.13—86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения

ГОСТ 17.2.3.02—2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 166—89 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ ISO 287—2014 Бумага и картон. Определение влажности продукции в партии. Метод высушивания в сушильном шкафу

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 1641—75 Бумага. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ ИСО 1924-1—96 Бумага и картон. Определение прочности при растяжении. Часть 1. Метод нагружения с постоянной скоростью

ГОСТ 9571—89 Целлюлоза сульфатная беленая из хвойной древесины. Технические условия

ГОСТ 12523—77 Целлюлоза, бумага, картон. Метод определения величины pH водной вытяжки

ГОСТ 13199—88 (ИСО 536—76) Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод определения массы продукции площадью 1 м^2*

ГОСТ 13523—78 Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод кондиционирования образцов**

ГОСТ 13525.5—68 Бумага и картон. Метод определения внутрирулонных дефектов

ГОСТ 13525.7—68 Бумага и картон. Методы определения влагопрочности

ГОСТ 13525.8—86 Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод определения сопротивления продавливанию

ГОСТ 13525.13—69 Бумага. Методы определения жиропроницаемости

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 21102—97 Бумага и картон. Методы определения размеров и косины листа

ГОСТ 28172—89 Целлюлоза сульфатная беленая из смеси лиственных пород древесины. Технические условия

ГОСТ 30113—94 (ИСО 2470—77) Бумага и картон. Метод определения белизны

ГОСТ 32546—2013 (ИСО 186:2002) Бумага и картон. Отбор проб для определения среднего качества

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 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, принимается в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Классификация, марки и размеры

3.1 В зависимости от назначения и показателей качества пергамент изготовляют следующих групп и марок, указанных в таблице 1.

---

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 536—2013 «Бумага и картон. Определение массы».

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 187—2012 «Целлюлоза, бумага, картон. Стандартная атмосфера для кондиционирования и испытания. Метод контроля за атмосферой и условиями кондиционирования».

Таблица 1

Группа пергамента	Марка пергамента	Характеристика марки пергамента	Назначение пергамента (рекомендуемое)
Пищевой	А	Масса пергамента площадью 1 м^2 60—68 г	Для изготовления упаковки пищевых продуктов, сливочного масла, маргариновой продукции и других пищевых жиров монолитом при автоматическом и ручном фасовании, а также пищевых продуктов в замороженном виде, запекания и выпечки при температуре до 220 °С
	Б	Масса пергамента площадью 1 м^2 53—59 г	Для изготовления упаковки пищевых продуктов при автоматическом и ручном фасовании сливочного масла, маргариновой продукции и других пищевых жиров, концентратов, творожно-сырковых, кондитерских изделий, а также других пищевых продуктов, содержащих жиры и влагу, пищевых продуктов в замороженном виде
	В	Масса пергамента площадью 1 м^2 47—52 г	
	О	Масса пергамента площадью 1 м^2 35—105 г	В качестве прокладок в крупногабаритную тару при упаковывании пищевых продуктов, для хозяйственно-бытовых нужд и других целей
Медицинский	М	Масса пергамента площадью 1 м^2 53—59 г	Для изготовления упаковки перевязочных материалов и изделий медицинской промышленности, в том числе подлежащих стерилизации
Дуплекс	Д	Масса пергамента площадью 1 м^2 38—46 г	В качестве основы для ламинирования, силиконизирования, а также для изготовления влагопрочной и жиронепроницаемой упаковки пищевых продуктов, запекания и выпечки при температуре до 220 °С
Технический	Т	Масса пергамента площадью 1 м^2 66—74; 96—104 г	В качестве основы для ламинирования при изготовлении кромочного материала панелей древесно-волокнистых плит средней плотности для мебельной промышленности

3.2 Пергамент изготовляют в рулонах, бобинах и листах. Предельные отклонения не должны превышать:

- по ширине рулона ± 3 мм;
- по диаметру рулона ± 50 мм;
- по ширине бобины ± 2 мм;
- по диаметру бобины ± 20 мм;
- по размерам листового пергамента ± 3 мм.

Косина листа не должна превышать 3 мм.

3.3 Диаметр и ширину рулонов и бобин, размеры листового пергамента устанавливают по согласованию между изготовителем и потребителем.

3.4 Условное обозначение пергамента должно состоять из слова «Пергамент», марки, наименования группы, массы пергамента площадью 1 м^2, обозначение настоящего стандарта.

Пример условного обозначения пергамента марки Б, пищевого, массой площадью 1 м^2 56 г:

Пергамент Б пищевой 56 ГОСТ 1341—2018.

4 Технические требования

4.1 Пергамент должны изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

4.2 Пергамент должны изготовлять из беленых видов целлюлозы по ГОСТ 28172, ГОСТ 9571 и другой нормативной и/или технической документации.

4.3 Пергамент может быть изготовлен окрашенным, с нанесением печати.

4.4 Показатели качества пергамента должны соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

4.5 В пергаменте не допускаются складки, полосы, морщины, механические повреждения.

Допускаются малозаметные складки, полосы, морщины, пятна различного происхождения, которые не могут быть обнаружены в процессе изготовления и перемотки, если показатель этих внутрирулонных дефектов, определенный по ГОСТ 13525.5, не превышает 2,0 %.

4.6 Кромки пергамента в рулонах, бобинах и листах должны быть ровными и чистыми.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение для пергамента групп и марок							Метод испытания
	Пищевой				Медицинский	Дуплекс	Технический	
	А	Б	В	О	М	Д	Т	
1 Масса пергамента площадью 1 м^2, г	64 ± 4	56 ± 3	56^{+2}_{-3}	40 ± 5 50 ± 5 60 ± 5 70 ± 5 100 ± 5	56 ± 3	40 ± 2 44 ± 2	70 ± 4 100 ± 4	По ГОСТ 13199
2 Разрывная длина, м, не менее: - в машинном направлении; - в поперечном направлении	6000 3000	7100 4100	7700 3800	3500 —	7700 4100	5700 3500	6000 3000	По ГОСТ ИСО 1924-1
3 Относительное сопротивление продавливанию, кПа, не менее: - сухого - влажного	270 110	310 130	290 110	200 90	310 130	240 100	270 110	По ГОСТ 13525.8 По ГОСТ 13525.7 и 10.5 настоящего стандарта
4 Жиропроницаемость: число сквозных отверстий на 1 м^2, не более: - размером менее 0,1 мм включ.	50	75	100	—	75	150	50	По ГОСТ 13525.13, раздел 2
- размером более 0,1 мм	Не допускаются				Не допускаются			
число просвечивающих крапинок размером более 1 мм в наибольшем измерении	Не допускаются				Не допускаются			
5 $pH_{х.э}$ водной вытяжки	5,5—7,5						5,5—7,0	По ГОСТ 12523
6 Белизна, %, не менее	70,0				—			По ГОСТ 30113
7 Влажность, %	5,0—7,0						4,5—6,5	По ГОСТ ISO 287

4.7 Плотность намотки пергамента должна быть равномерной по всей ширине рулона и бобины. Рулоны и бобины пергамента должны легко и полностью разматываться.

4.8 В рулоне допускается не более трех обрывов, для пергамента марки О — не более пяти, в бобине — не более одного. Концы полотна пергамента в местах обрывов должны быть прочно склеены односторонней липкой лентой, изготовленной по технической документации, по всей ширине рулона или бобины. Не допускается склеивание смежных слоев полотна пергамента. Места склеивания должны быть отмечены цветными сигналами, видимыми с торца рулона или бобины.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается концы полотна пергамента в местах обрывов не склеивать.

5 Маркировка

5.1 Маркировка пергамента — по ГОСТ 1641, транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

Маркировку наносят любым способом, она должна быть четкой и легко читаемой.

5.2 На торцевую поверхность неупакованного рулона наносят маркировку, содержащую:

- наименование пергамента;
- массу пергамента площадью 1 м^2;
- номер рулона;
- номер партии;
- ширину и диаметр рулона;
- массу нетто рулона;
- штамп отдела технического контроля (при наличии).

5.3 На внешнюю упаковку рулонов, бобин, пачек и на транспортный пакет на поддоне наклеивают бумажный ярлык с маркировкой, содержащей:

- наименование страны-изготовителя;
- наименование и адрес организации-изготовителя, его товарный знак (при наличии);
- юридический адрес предприятия-изготовителя;
- наименование продукции, марку (или условное обозначение продукции);
- обозначение настоящего стандарта;
- дату изготовления (число, месяц, год);
- номер партии;
- номер рулона;
- ширину и диаметр рулона, бобины, размеры листа;
- массу нетто рулона, бобины, пачки пергамента;
- штриховой код продукции (при наличии);
- манипуляционные знаки «Беречь от влаги», «Крюками не брать», предупредительную надпись «Не бросать».

5.4 Допускается включать в маркировку дополнительную информацию о продукции.

6 Упаковка

6.1 Упаковывание пергамента — по ГОСТ 1641 со следующими дополнениями.

6.1.1 Намотку пергамента в рулоны должны производить на гильзы картонные с внутренним диаметром ($76{,}0^{+\,0{,}5}$) мм.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается применение гильз с внутренним диаметром другого размера.

6.1.2 Гильзы должны соответствовать следующим требованиям:

- толщина стенки не менее 10 мм;
- радиальная прочность при плоскостном сжатии не менее 1900 Н;
- влажность гильзы не должна превышать 10 %.

6.1.3 Рулоны пергамента перед упаковыванием предварительно завертывают в стретч-пленку или другой водонепроницаемый материал, изготовленный по нормативной и/или технической документации.

6.1.4 Рулоны пергамента упаковывают в три слоя картона, изготовленного по нормативной и/или технической документации, массой 1 м^2 не менее 140 г. Все слои картона должны быть загнуты на торцы

рулона не менее чем на 100 мм. При упаковывании торцов рулона на каждый торец должны быть положены два круга картона, а на загнутые торцы упаковки наклеен один круг картона.

При поставках на экспорт рулоны пергамента упаковывают не менее чем в пять слоев картона. На торцы упакованного рулона дополнительно накладывают круг с клапанами из гофрированного картона, изготовленного по нормативной и/или технической документации, и закрепляют липкой лентой, изготовленной по технической документации, по всей окружности с захватом клапанов.

6.1.5 Бобины пергамента упаковывают в стретч-пленку и в два слоя упаковочной бумаги массой 1 $м^2$ не менее 70 г. Затем бобины заклеивают односторонней липкой лентой, изготовленной по технической документации.

6.1.6 Пергамент в листах упаковывают в пачки массой не более 7 кг. Сформированную пачку упаковывают в два слоя упаковочной бумаги массой 1 $м^2$ не менее 70 г. Концы упаковочного материала должны быть загнуты на одну из больших боковых поверхностей и закреплены односторонней липкой лентой.

6.1.7 По согласованию с потребителем допускается использовать другой вид упаковки и другие упаковочные материалы, обеспечивающие сохранность пергамента при транспортировании.

7 Требования безопасности

7.1 Пергамент по санитарно-гигиеническим показателям должен соответствовать требованиям безопасности, установленным соответствующим государством, принявшим настоящий стандарт.

7.2 Производство пергамента должно отвечать требованиям безопасности по ГОСТ 12.0.001, ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.1.012, ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.4.021.

7.3 Лица, связанные с производством пергамента, должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.121.

7.4 При производстве и применении пергамента должны быть соблюдены требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004 и взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.010.

Пергамент пожароопасен при контакте с открытым огнем. При возгорании пергамента применяют любые средства пожаротушения.

8 Требования охраны окружающей среды

8.1 Пергамент не образует вредных соединений в воздушной среде и сточных водах.

8.2 В процессе производства пергамента должен быть предусмотрен необходимый комплекс природоохранных мероприятий в соответствии с ГОСТ 17.0.0.01.

8.3 Выбросы в атмосферу не должны превышать предельно допустимых выбросов по ГОСТ 17.2.3.02.

8.4 Сточные воды должны быть очищены и частично использованы в производстве. Характеристика сбрасываемых сточных вод должна соответствовать требованиям ГОСТ 17.1.3.13.

8.5 Отходы производства пергамента, не используемые в других производствах как сырье, утилизируют.

9 Правила приемки

9.1 Пергамент предъявляют к приемке партиями.

Партия определяется объемом пергамента, выработанного по заказу, сформированному и утвержденному в установленном порядке на предприятии. Объем выборки — по ГОСТ 32546.

9.2 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой из той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

9.3 Партию следует сопровождать документом о качестве, содержащем следующие данные:

- номер партии;
- наименование страны — изготовителя продукции;
- наименование и адрес изготовителя, его товарный знак (при наличии);
- условное обозначение пергамента;

- дату изготовления (месяц, год);
- результаты проведенных испытаний или подтверждение соответствия продукции требованиям настоящего стандарта.

10 Методы испытаний

10.1 Отбор проб и подготовка образцов пергамента к испытаниям — по ГОСТ 32546.

10.2 Кондиционирование образцов пергамента перед испытанием и во время испытания проводят по ГОСТ 13523 при относительной влажности воздуха (50 ± 2) % и температуре (23 ± 1) °С. Продолжительность кондиционирования образцов перед испытанием должна быть не менее 2 ч.

10.3 Ширину рулона, бобины, размеры и косину листа определяют по ГОСТ 21102.

10.4 Диаметр рулона, бобины определяют линейкой по ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм.

10.5 При определении показателя относительного сопротивления продавливанию во влажном состоянии вырезают образцы пергамента размером не менее 100 × 100 мм. Время выдерживания образцов в воде — (900 ± 1) с, масса отжимного металлического валика — (5,0 ± 0,1) кг.

10.6 Внутренний диаметр гильзы определяют штангенциркулем по ГОСТ 166.

10.7 Показатели по 4.6—4.8 определяют визуально.

11 Транспортирование и хранение

11.1 Транспортирование и хранение пергамента — по ГОСТ 1641 со следующими дополнениями.

11.1.1 Транспортирование пергамента следует проводить всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

11.1.2 Пергамент хранят в упакованном виде в закрытых складских помещениях при температуре не выше 25 °С, исключающих воздействие влаги и попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, при отсутствии в помещении кислоты, щелочи и других агрессивных веществ.

12 Гарантии изготовителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие пергамента требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

12.2 Гарантийный срок хранения пергамента — 18 мес со дня его изготовления.

После истечения гарантийного срока хранения пергамент испытывают на соответствие требованиям настоящего стандарта. В случае соответствия требованиям настоящего стандарта пергамент может быть использован по назначению.

13 Утилизация

Пергамент утилизируется в порядке, предусмотренном для утилизации твердых промышленных отходов.

14 Рекомендации по акклиматизации пергамента перед его использованием

Перед использованием пергамент в упакованном виде должен пройти акклиматизацию в условиях его применения.

Рекомендуемая продолжительность акклиматизации пергамента перед использованием — не менее 24 ч.

УДК 676.266.2:006.354 МКС 55.040 ОКПД2 17.12.60.110

Ключевые слова: пергамент, область применения, нормативные ссылки, классификация, марки и размеры, технические требования, требования безопасности, охрана окружающей среды, правила приемки, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение, утилизация

БЗ 6—2018/12

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Поповой*

Сдано в набор 30.08.2018. Подписано в печать 10.09.2018. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении 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