ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р ИСО 17984— 2014**

**Материалы текстильные**

# ПОКРЫТИЯ НАПОЛЬНЫЕ ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАШИННОГО ПРОИЗВОДСТВА

## Методы определения изменения размеров после воздействия тепла и/или воды

**ISO 17984:2001**
**Machine-made textile floor coverings — Determination of dimensional changes after exposure to heat and/or water (IDT)**

**Издание официальное**

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 412 «Текстиль», Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Управлением технического регулирования и стандартизации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014 г. № 1923-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 17984:2001 «Покрытия текстильные напольные машинного производства. Определение изменения размеров после воздействия тепла и/или воды» (ISO 17984:2001 «Machine-made textile floor coverings — Determination of dimensional changes after exposure to heat and/or water»).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5 (пункт 3.5).

В разделе «Нормативные ссылки» ссылки на международные стандарты актуализированы.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 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 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.ru)*

© Стандартинформ, 2015

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 ..... 1
4 Принцип ..... 1
5 Аппаратура ..... 2
6 Отбор и подготовка образцов для испытаний ..... 2
7 Проведение испытаний ..... 3
8 Двухмерная стабильность ..... 4
9 Протокол испытаний ..... 4
Приложение А (справочное) Определение размеров образцов текстильных напольных покрытий ..... 5
Приложение ДА (справочное) ..... 8

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Материалы текстильные**

# ПОКРЫТИЯ НАПОЛЬНЫЕ ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАШИННОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Методы определения изменения размеров после воздействия тепла и/или воды**

**Machine-made textile floor coverings.**
**Determination of dimensional changes after exposure to heat and/or water**

**Дата введения —2016—01—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методы определения изменений размеров текстильных напольных покрытий машинного производства в одной плоскости и вне плоскости, которые происходят под воздействием на них тепла, воды или различного сочетания этих факторов.

Ко всем текстильным напольным покрытиям машинного производства, в т.ч. изготовленным в форме плитки, применимы следующие методы:

- метод 1: Определение изменений размеров после воздействия тепла;
- метод 2: Определение изменений размеров после погружения в воду;
- метод 3: Определение изменений размеров в результате различных условий воздействия тепла и воды;
- метод 4: Определение изменений размеров вне плоскости.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте используются ссылки на следующие международные стандарты:

Издание официальное

ИСО 139:2005 Изделия текстильные. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытаний (ISO 139:2005 Textiles — Standard atmospheres for conditioning and testing)

ИСО 1957:2000 Покрытия напольные текстильные машинного производства. Отбор и вырезание образцов для физических испытаний (ISO 1957:2000 Machine-made textile floor coverings — Selection and cutting of specimens for physical tests)

ИСО 2424:2007 Покрытия напольные текстильные. Словарь (ISO 2424:2007 Textiles floor coverings — Vocabulary)

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения, приведенные в ИСО 2424.

## 4 Принцип

Выполняют сопоставление размеров в плоскости или вне плоскости испытуемого образца после его предварительного кондиционирования в стандартных атмосферных условиях, установленных для

испытаний текстиля, и после воздействия тепла или воды или установленных различных условий воздействия тепла и воды.

## 5 Аппаратура

### 5.1 Методы 1, 2 и 3

5.1.1 Инструмент для измерения длины с точностью до 0,1 мм, например, оптическая скамья или механическое устройство с манометром.

5.1.2 Листовое стеклянное полотно размером чуть меньше испытуемого образца или другие приспособления для того, чтобы держать образец в плоскости при выполнении измерений. Этого не требуется, если прибор в 5.1.1 включает стеклянную или металлическую пластинку.

5.1.3 Стальные булавки или другие подходящие средства для указания контрольных точек на испытуемом образце, если необходимо.

Примечание — Подходящее оборудование, включающее 5.1.1, 5.1.2 и 5.1.3 , приведено в приложении А.

### 5.2 Методы 1 и 3

5.2.1 Вентилируемая сушильная печь, обеспечивающая регулировку температуры на уровне (60 ± 2) °С, и перфорированные и покрытые лаком полки, которые можно поместить в печь.

5.2.2 Эксикатор или аналогичное приспособление для выдерживания образцов в сухих условиях.

### 5.3 Методы 2 и 3

5.3.1 Емкость с водой при температуре (20 ± 2) °С, размерами, по крайней мере, на 20 мм больше, чем размеры испытуемого образца, и достаточно глубокая, чтобы погрузить испытуемый образец в воду полностью.

5.3.2 Жесткий перфорированный лоток достаточного размера, чтобы вместил образец.

5.3.3 Эффективное смачивающее вещество, например, диоктилсульфосукцинат натрия, или додецилбензолсульфонат натрия.

5.3.4 Средства обеспечения принудительной циркуляции окружающего воздуха, если требуется.

### 5.4 Метод 4 (если используется совместно с методами 1, 2 или 3)

5.4.1 Шаблон или прибор, обеспечивающие измерение вертикального размера с точностью до 0,5 мм.

## 6 Отбор и подготовка образцов для испытаний

### 6.1 Отбор образцов

Производят в соответствии с ИСО 1957.

### 6.2 Количество и размеры образцов для испытания

Отбирают не менее трех образцов, каждый размерами не менее (450 × 450) мм, отмечая направление изготовления.

### 6.3 Кондиционирование

Укладывают образцы на плоскость по одному, рабочей (лицевой) поверхностью вверх, и выдерживают в стандартных атмосферных условиях для испытания в течение не менее 48 ч, пока они не достигнут постоянной массы (определяемой как отсутствие изменения массы с течением времени более чем на 1 %), если взвешивать каждый час в течение 3 ч.

## 7 Проведение испытаний

### 7.1 Метод 1: Определение изменения размеров после воздействия тепла

Выполняют первые измерения ($l_0$) на полностью кондиционированном образце, используя, например, метод, изложенный в приложении А.

Помещают образец на жесткий перфорированный лоток (5.3.2) рабочей поверхностью вверх и кладут на полку в сушильную печь (5.2.1) с поддерживаемой температурой (60 ± 2) °С. Выдерживают образец в печи в течение 24 ч. Извлекают образец из печи и сразу же помещают в эксикатор или аналогичное устройство (5.2.2) для охлаждения. При достижении температуры образца (20 ± 2) °С извлекают его из эксикатора и сразу же измеряют размеры ($l_1$), используя, например, метод, изложенный в приложении А.

Оставляют образцы в стандартных атмосферных условиях для испытаний, чтобы произошло повторное кондиционирование до постоянной массы (см. 6.3). Определяют размеры ($l_2$) с точностью до 0,1 мм, используя, например, метод, изложенный в приложении А. Отмечают окончательный внешний вид образца.

### 7.2 Метод 2: Определение изменения размеров после погружения в воду

Выполняют пять измерений ($l_0$) на полностью кондиционированном образце, используя, например, метод, изложенный в приложении А.

Помещают образец на жесткий перфорированный лоток рабочей поверхностью вверх и погружают в горизонтальном положении в воду, в которую добавлено 0,5 г/л эффективного смачивающего вещества (5.3.3), рассчитанного с учетом содержания активного вещества, при температуре (20 ± 2) °С. Вымачивают образец в воде в течение 2 ч, следя за тем, чтобы образец был погружен в воду полностью. Вынимают лоток из воды, приняв меры, чтобы не повредить форму образца. Оставляют стекать на горизонтальной поверхности в течение (5 ± 1) мин. Помещают образец на измерительную доску (5.1.1) и снова измеряют размеры ($l_1$), используя, например, метод, изложенный в приложении А.

Сушат образец на лотке в стандартных атмосферных условиях для испытаний, как изложено в разделе 6, используя, при необходимости, принудительную циркуляцию воздуха (5.3.4), до получения постоянной массы (см. 6.3). Определяют размеры ($l_2$), используя, например, метод, изложенный в приложении А. Отмечают окончательный внешний вид образца.

### 7.3 Метод 3: Определение изменения размеров за счет эффектов переменных условий нагревания и погружения в воду

#### 7.3.1 Первоначальное измерение образца

Выполняют все измерения на кондиционированном образце в плоском состоянии; этого можно достичь с помощью стеклянного листа (5.1.2) или иными средствами.

На кондиционированном образце измеряют расстояния между краями, параллельными направлению изготовления, и между краями, перпендикулярными к направлению изготовления, осуществляя каждое измерение в двух местах, расположенных друг от друга на расстоянии приблизительно 200 мм. Если принятый метод измерения требует, отмечают пары контрольных точек, например, с помощью стальных булавок (5.1.3), на расстоянии приблизительно 200 мм друг от друга у края, параллельного направлению изготовления, а также у края, расположенного перпендикулярно к этому направлению. Все измерения выполняют на изнаночной стороне образца с точностью до 0,1 мм.

Примечание — Изделия из нескольких слоев, например, конструкции с покрытием из пеноматериала, следует измерять на изнаночной и лицевой сторонах, и результаты этих измерений представить в протоколе испытаний.

#### 7.3.2 Определение

Помещают образец, лежащий свободно на перфорированной, покрытой лаком полке, в сушильную печь (5.2.1) с поддерживаемой температурой на уровне (60 ± 2) °С. Выдерживают образец в печи в течение 2 ч, затем извлекают и измеряют в течение от 6 до 7 мин после этого расстояние между двумя параллельными краями или двумя наборами контрольных точек с точностью до 0,1 мм.

Уложенный горизонтально образец погружают в воду при температуре (20 ± 2) °С и вымачивают в течение 2 ч. Извлекают образец из воды, приняв меры, чтобы не повредить его форму. Избыток влаги можно удалить, поместив образец между листами промокательной бумаги. В течение (5 ± 1) мин после извлечения образца из воды снова измеряют расстояние между двумя параллельными краями или двумя наборами контрольных точек в соответствии с 7.1.

Сушат образец в течение 24 ч в печи при температуре (60 ± 2) °С в тех же самых условиях, как раньше. В течение от 6 до 7 мин после удаления образца из

печи снова измеряют расстояние между двумя параллельными краями или двумя наборами контрольных точек в соответствии с 7.1.

Оставляют образец на 48 ч в стандартных атмосферных условиях для испытания.

Измеряют расстояние между двумя параллельными краями или двумя наборами контрольных точек с точностью до 0,1 мм, отмечают окончательный внешний вид образца и оценивают степень деформации как слабую, умеренную или сильную, устанавливают природу повреждения, т.е. вспучивание, образование вмятин или морщин.

### 7.4 Метод 4: Изменение размеров вне плоскости

Измеряют вертикальную деформацию, которую образец проявляет изначально и после обработки в различных установленных условиях нагревания, погружения в воду или в сочетании того и другого, используя устройство, изложенное в 5.4.1, и плиту, представленную в А.2.1.

Помещают образец на опорную плиту рабочей поверхностью вверх и измеряют расстояние между плитой и изнаночной стороной образца в различных точках вдоль кромок (закручивание кромок).

Регистрируют максимальное закручивание кромки с точностью до 0,5 мм с каждой стороны образца как максимальное расстояние между изнаночной стороной образца и опорной плитой.

## 8 Двухмерная стабильность

Рассчитывают среднее арифметическое значение размеров, полученных для всех образцов в направлении изготовления и в перпендикулярном ему, для каждой стадии, изложенной в разделе 7.

В каждом случае вычисляют наблюдаемые вариации и выражают в процентах, с точностью до 0,05 %, по формуле

$$\frac{l_m - l_0}{l_0} \times 100$$

где $l_0$ – среднее арифметическое значение от первоначальных измерений;

$l_m$ – среднее арифметическое значение от измерений на каждой стадии, изложенной в разделе 7.

Указывают усадку знаком минус, а увеличение размеров — знаком плюс.

## 9 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

a) использованный метод(ы) испытаний;

b) заявление, что испытание проводилось в соответствии с настоящим стандартом, и описание всех операций, не включенных в документ или необязательных;

c) отдельные для каждого образца значения измерений, выполненных в направлении изготовления и в перпендикулярном ему направлении, наряду с результатами, полученными в соответствии с разделом 8;

d) описание окончательного внешнего вида образцов, т.е. определение типа деформации: слабой, умеренной или сильной;

e) указание типа использованного измерительного устройства;

f) максимальное закручивание кромки с каждой стороны образца;

g) описание всех отклонений от стандартного метода.

**Приложение А**
**(справочное)**

# Определение размеров образцов текстильных напольных покрытий

## А.1 Область применения

Этот метод применяется к текстильным напольным покрытиям всех типов с максимальной толщиной 15 мм.

## А.2 Аппаратура

### А.2.1 Жесткая, прочная, гладкая и водонепроницаемая опорная плита

Опорная плита должна состоять, например, из металла или судостроительной фанеры, покрытой слоистой пластмассой, и иметь размер, подходящий для размещения на ней испытуемого образца. Два упора шириной приблизительно 25 мм и высотой приблизительно 15 мм, расположенных под прямым углом вдоль двух соседних сторон с зазором приблизительно 1 мм в углу. На каждой из двух противоположных сторон выполнено по два паза или прорези шириной приблизительно 20 мм и длиной не менее 20 мм для помещения прижимной лапки микрометров с круговой шкалой. Прорези располагаются от упоров на 1/3 и 2/3 от номинального размера образца (длины стороны) и необходимы для того, чтобы позволить перемещать прижимные лапки на расстояние ± 10 мм от номинального размера образца (см. рисунок А.1).

### А.2.2 Четыре микрометра с круговой шкалой

Каждый микрометр имеет прижимную лапку диаметром 20 мм, траверс более 20 мм и обеспечивает измерение с точностью до 0,1 мм и работу с нагрузкой приблизительно от 0,5 до 1 Н. Микрометры устанавливают по центру в пределах паза или прорези, так чтобы оси их располагались в горизонтальной плоскости, а центры находились на 5 мм выше уровня основания. Требуются средства для удерживания шпинделей прижимных лапок микрометров в положении максимума.

Подходящее устройство показано на рисунках А.1 и А.2.

Примечание — На устройстве может поместиться не один образец номинальных размеров, если переустановить микрометры с круговой шкалой и/или использовать дополнительные упоры.

### А.2.3 Металлические квадраты или рейсшины

Это известные размеры, равноценные номинальным размерам образца, с точностью до 0,25 мм (для калибровки позиции инструмента).

### А.2.4 Прямоугольные пластинки

Они на 10 мм меньше номинального размера образца, массой приблизительно 5 кг/м$^2$ (для покрывания образцов во время испытания).

## А.3 Образцы для испытания

### А.3.1 Отбор, количество, размеры и кондиционирование образцов

Отбор, количество, размеры и кондиционирование образцов должны соответствовать использованному стандартному методу.

Примечание — Отбор проб осуществляется в соответствии с ИСО 1957.

### А.3.2 Маркировка

Там где возможно, следует идентифицировать направление изготовления. Все измерения следует выполнять со ссылкой на это направление, а стороны обозначить A, B, C, D, как показано на рисунке А.3. Если направление изготовления идентифицировать невозможно, следует идентифицировать это направление произвольно и обозначить соответствующие стороны.

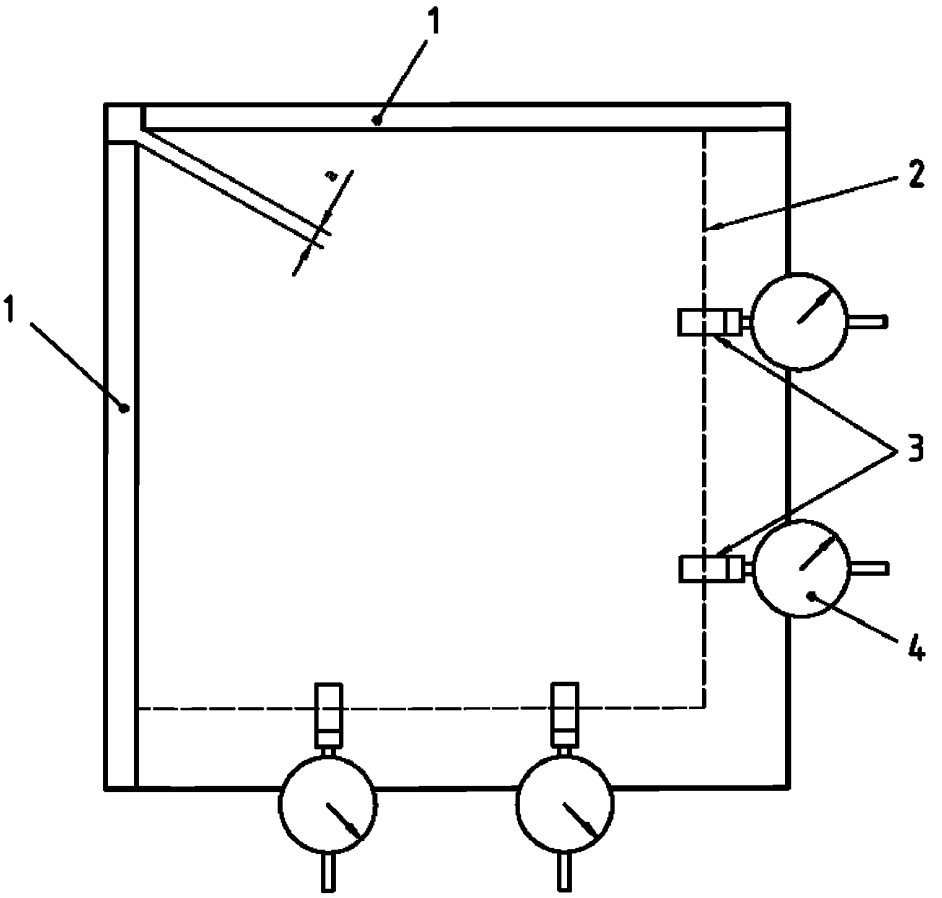
## А.4 Проведение испытания

А.4.1 Держа шпиндели прижимных лапок микрометров в положении максимумов, помещают подходящие калибровочный квадрат или рейсшину на опорную плиту и обеспечивают ее контакт с упорами. Отпускают шпиндели и получают нулевое показание для каждого микрометра. Снова фиксируют шпиндели в положении максимумов и убирают калибровочный квадрат.

А.4.2 Помещают образец изнаночной стороной вверх на устройство, плотно прижав сторону А к верхнему упору и, как минимум, часть стороны D приводят в контакт с боковым упором, особенно внимательно следя за тем, чтобы при этом не произошло отпружинивания. Помещают плоскую пластинку подходящего размера сверху на образец по центру, следя за тем, чтобы образец оставался плоским и не сдвигался с места. Располагают лапки микрометров с круговой шкалой, расположенных напротив стороны А так, чтобы опереть на кромку образца, и снимают показания с обоих микрометров с точностью до 0,1 мм.

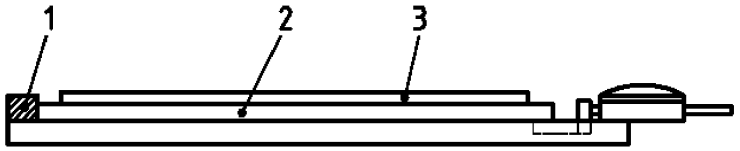
Со ссылкой на калибровку и посредством прибавления или вычитания нулевого показания рассчитывают два значения для размеров в направлении изготовления.

А.4.3 Снимают плоскую пластинку и перемещают образец так, чтобы сторона D плотно прижималась к боковому упору, и, по крайней мере, часть стороны A касалась верхнего упора (переустановки не потребуется, если стороны A и D расположены точно под прямым углом друг относительно друга). Передвигают плоскую пластинку и выполняют измерения в соответствии с 7.2, используя на этот раз микрометры, расположенные напротив стороны D. Снова рассчитывают два значения для размеров, расположенных под прямым углом к направлению изготовления.



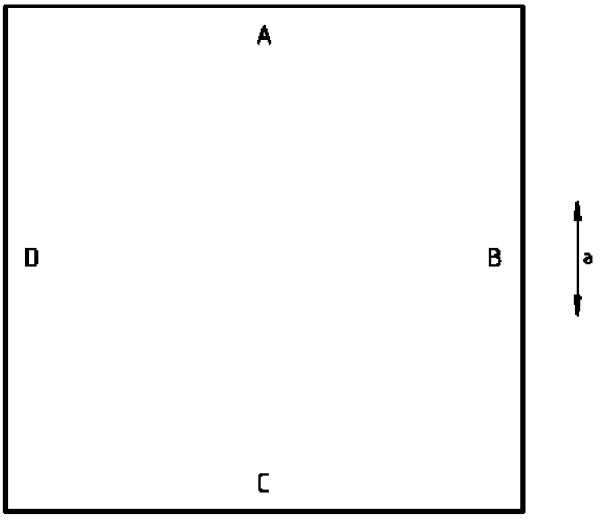

*1* – упоры; *2* — образец; *3* — пазы/прорези; *4* — микрометры
*a* Приблизительно 1 мм.

Рисунок А.1




1 – упор; 2 — опорная плита; 3 — образец

Рисунок А.2




a Направление изготовления.

Рисунок А.3

Приложение ДА
(справочное)

## Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации ссылочным международным стандартам

Таблица ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта | Степень соответствия | Обозначение и наименование национального стандарта |
|---|---|---|
| ИСО 139:2005 | IDT | ГОСТ Р ИСО 139—2007 «Изделия текстильные. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и проведения испытаний» |
| ИСО 1957:2000 | - | * |
| ИСО 2424:2007 | - | * |

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует.

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты.

УДК 677.017.635:677.017.5:006.354 ОКС 59.080.60 83 9000 ОКП 81 7000

Ключевые слова: покрытия текстильные напольные, производство, машинный способ, изменение, размеры, воздействие, тепло, вода, образец, подготовка, методы, испытания, измерения, результат, протокол

Подписано в печать 03.03.2015. Формат 60х84⅛.
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 31 экз. Зак. 1082

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,
123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru