ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 58368— 2019**

# Дороги автомобильные общего пользования

# ДЕМАРКИРОВКА ДОРОЖНОЙ РАЗМЕТКИ

## Технические требования. Методы контроля

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Центр инженерно-технических исследований «Дорконтроль» (ООО «ЦИТИ «Дорконтроль»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 418 «Дорожное хозяйство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 марта 2019 г. № 83-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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, оформление, 2019

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

**Дороги автомобильные общего пользования**

**ДЕМАРКИРОВКА ДОРОЖНОЙ РАЗМЕТКИ**

**Технические требования. Методы контроля**

Automobile roads of general use.
Road marking removal.
Technical requirements. Test methods

**Дата введения — 2019—07—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на разметку автомобильных дорог общего пользования, улиц и дорог городов и сельских поселений (далее — автомобильных дорог) и устанавливает классификацию демаркировки, технические требования к результатам демаркировки и методам контроля.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.010 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

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

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

ГОСТ 12.4.103 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 7721 Источники света для измерений цвета. Типы. Технические требования. Маркировка

ГОСТ 32708 Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания глинистых частиц методом набухания

ГОСТ 32721 Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение насыпной плотности и пустотности

ГОСТ 32722 Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение истинной плотности

ГОСТ 32724 Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение наличия органических примесей

ГОСТ 32725 Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц

ГОСТ 32727 Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение гранулометрического (зернового) состава и модуля крупности

ГОСТ 32728 Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Отбор проб

ГОСТ 32730 Дороги автомобильные общего пользования. Песок дробленый. Технические требования

**Издание официальное**

ГОСТ 32757 Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Классификация

ГОСТ 32758 Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Технические требования и правила применения

ГОСТ 32768 Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение влажности

ГОСТ 32825 Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные покрытия. Методы измерения геометрических размеров повреждений

ГОСТ 32829 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Методы испытаний

ГОСТ 32830 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования

ГОСТ 32842 Дороги автомобильные общего пользования. Мастики битумные. Методы испытаний

ГОСТ 32870 Дороги автомобильные общего пользования. Мастики битумные. Технические требования

ГОСТ 32946 Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Методы контроля

ГОСТ 32952—2014 Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Методы контроля

ГОСТ 32953—2014 Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Технические требования

ГОСТ Р 51256—2018 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования

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 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

**дорожная разметка** (далее — разметка): Линии, надписи и другие обозначения на проезжей части автомобильной дороги, искусственных сооружениях и элементах обустройства дорог, информирующие участников дорожного движения об условиях и режимах движения на участке дороги.

Примечание — Дорожная разметка является одним из видов технических средств организации дорожного движения.

[ГОСТ 32953—2014, статья 3.1.1]

3.2

**вертикальная дорожная разметка:** Разметка, расположенная на вертикальных поверхностях искусственных (инженерных) сооружений и элементах обустройства автомобильных дорог и поверхностях бордюров.

[ГОСТ 32953—2014, статья 3.1.2]

3.3

**горизонтальная дорожная разметка:** Разметка, расположенная на проезжей части автомобильных дорог, велосипедных и пешеходных дорожках, стояночных площадках и тротуарах с усовершенствованным покрытием.

[ГОСТ 32953—2014, статья 3.1.3]

3.4 **видимые следы разметки:** Оставшаяся после проведения демаркировки или проявившаяся в процессе эксплуатации демаркированная ранее разметка, параметры которой имеют значения, не соответствующие требованиям настоящего стандарта.

3.5

**временная горизонтальная дорожная разметка:** Горизонтальная дорожная разметка, используемая на участках автомобильных дорог с временным изменением организации дорожного движения.

[ГОСТ 32953—2014, статья 3.1.4]

3.6

**демаркировка дорожной разметки:** Удаление дорожной разметки различными методами.

[ГОСТ Р 51256—2018, статья 3.1.15]

Примечание — Под удалением дорожной разметки следует понимать устранение видимости дорожной разметки.

3.7 **демаркировщик дорожной разметки:** Оборудование, предназначенное для демаркировки дорожной разметки.

3.8 **коэффициент контрастности светоотражения при диффузном дневном или искусственном освещении дорожной разметки:** Отношение разницы удельных коэффициентов светоотражения при диффузном дневном или искусственном освещении поверхности демаркированной дорожной разметки и покрытия, на которое дорожная разметка была нанесена, к удельному коэффициенту светоотражения при диффузном дневном или искусственном освещении покрытия, на которое дорожная разметка была нанесена, устанавливаемое при сухом покрытии.

3.9

**коэффициент яркости дорожной разметки:** Параметр, устанавливаемый при сухом покрытии (разметки) и характеризующий видимость разметки в светлое время суток при наблюдении в направлении, перпендикулярном к плоскости расположения дорожной разметки из ограниченной области, и являющийся промежуточной координатой цвета Y, выраженной в процентах.

[ГОСТ 32953—2014, статья 3.1.11]

3.10 **маскирование (закрашивание) дорожной разметки:** Демаркировка дорожной разметки путем нанесения на нее материалов или изделий, цвет которых близок к цвету покрытия, на которое нанесена дорожная разметка.

3.11

**проектное положение дорожной разметки:** Положение разметки на проезжей части автомобильных дорог, велосипедных и пешеходных дорожках, стояночных площадках и тротуарах, искусственных (инженерных) сооружениях на них и элементах обустройства автомобильных дорог в соответствии с проектом организации дорожного движения, утвержденным в установленном порядке.

[ГОСТ 32953—2014, статья 3.1.12]

3.12 **ликвидация дорожной разметки:** Демаркировка дорожной разметки путем ее разрушения или демонтажа.

3.13

**удельный коэффициент световозвращения дорожной разметки:** Отношение яркости поверхности разметки в направлении наблюдения к освещенности этой поверхности в плоскости, перпендикулярной к направлению падающего света.

Примечание — Удельный коэффициент световозвращения дорожной разметки устанавливается при сухом и мокром покрытии.

[ГОСТ 32953—2014, статья 3.1.9]

3.14

**удельный коэффициент светоотражения при диффузном дневном или искусственном освещении дорожной разметки:** Отношение яркости поверхности разметки в заданном направлении к освещенности этой поверхности диффузным освещением, устанавливаемое при сухом покрытии.

[ГОСТ 32953—2014, статья 3.1.10]

3.15

**усовершенствованное покрытие:** Покрытие из асфальтобетонных или цементобетонных смесей, из щебеночных, гравийных, шлаковых и других минеральных материалов, обработанных органическими или минеральными вяжущими материалами, а также из штучных материалов: брусчатки, булыжника, клинкера, мозаики.

[ГОСТ 32953—2014, статья 3.1.14]

3.16

**функциональная долговечность дорожной разметки:** Период, в течение которого разметка отвечает техническим требованиям.

[ГОСТ 32953—2014, статья 3.1.13]

## 4 Классификация методов демаркировки разметки

4.1 По группам удаления разметки по ГОСТ 32953 демаркировка классифицируется на маскирование (закрашивание), ликвидацию и комбинированные методы.

4.2 Демаркировка разметки маскированием (закрашиванием) классифицируется по следующим методам:

- с использованием красок (эмалей) по ГОСТ 32830;
- с использованием битумных мастик по ГОСТ 32870 (применяется только для проведения демаркировки горизонтальной разметки, нанесенной на покрытия, верхний слой которых выполнен из смесей на органических вяжущих).

4.3 Демаркировка разметки ее ликвидацией классифицируется по следующим методам:

- гидравлический;
- фрезерование;
- выжигание;
- пескоструйная обработка;
- демонтаж (для вертикальной разметки);
- другие методы, обеспечивающие требования настоящего стандарта (включая ликвидацию путем отрыва лент, механического удаления скребками).

4.4 Демаркировка разметки комбинированными методами заключается в сочетании методов, указанных в 4.2 и 4.3.

4.5 Рекомендуемые методы демаркировки горизонтальной разметки в зависимости от вида покрытия, на которое разметка нанесена, приведены в приложении А.

## 5 Технические требования

### 5.1 Технические требования к маскированию (закрашиванию) горизонтальной разметки

5.1.1 Демаркировку горизонтальной разметки маскированием (закрашиванием) следует применять для временного сокрытия разметки. Демаркировка временной горизонтальной разметки маскированием (закрашиванием) не проводится.

5.1.2 Демаркировку горизонтальной разметки маскированием (закрашиванием) следует проводить красками (эмалями) по ГОСТ 32830, битумными мастиками по ГОСТ 32870. При использовании для демаркировки битумных мастик по ГОСТ 32870 следует осуществлять посыпку демаркированной разметки средним или крупным дробленым песком I класса по ГОСТ 32730.

Примечание — Для маскирования (закрашивания) используются краски (эмали), полученные в результате смешения красок (эмалей) черного и белого цветов по ГОСТ 32830.

5.1.3 Величина возвышения демаркированной разметки над поверхностью покрытия автомобильной дороги [сумма величин возвышения демаркируемой разметки и толщины высохшего слоя краски (эмали) или битумных мастик] не должна превышать 6 мм.

5.1.4 Параметры демаркированной разметки должны соответствовать следующим требованиям:

- коэффициент яркости — не более 10 %;
- удельный коэффициент световозвращения (при сухом состоянии покрытия) — не более 20 мкд $\cdot$ лк$^{-1}$ $\cdot$ м$^{-2}$;

- коэффициент контрастности светоотражения при диффузном дневном или искусственном освещении дорожной разметки — не более 0,5.

5.1.5 Блеск демаркированной разметки должен быть: не более 4 единиц блеска при сухом состоянии покрытия и не более 10 единиц блеска при мокром состоянии покрытия.

5.1.6 После проведения маскирования (закрашивания) не должно оставаться видимых следов недемаркированной разметки.

5.1.7 При использовании для демаркировки битумных мастик по ГОСТ 32870 излишки песка должны быть удалены с покрытия автомобильной дороги.

### 5.2 Технические требования к ликвидации горизонтальной разметки

5.2.1 Демаркировка горизонтальной разметки ликвидацией гидравлическим методом, фрезерованием, пескоструйной обработкой и выжиганием должна проводиться специальным оборудованием в соответствии с правилами его эксплуатации на площади, занимаемой демаркируемой разметкой, допустимые отклонения линейных размеров площади демаркировки не должны превышать установленные в ГОСТ Р 51256—2018 (пункт 5.1.3).

5.2.2 Величина глубины срезки покрытия, выполненной при демаркировке разметки гидравлическим методом, фрезерованием, пескоструйной обработкой в зависимости от вида верхнего слоя дорожного покрытия, и площадь недемаркированной разметки должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

| Вид покрытия автомобильной дороги | Максимальная глубина срезки покрытия, мм | Остатки недемаркированной разметки (видимые следы), % по площади на 1 м$^2$ разметки |
|---|---|---|
| Асфальтобетон, цементобетон | Не более 2 | Не более 5 |
| Щебеночно-мастичный асфальтобетон | Не более 3 | Не более 7 |
| Поверхностная обработка | Не более 3 | Не более 10 |
| Штучные материалы* | Не более 2 | Не более 5 |
| * К покрытиям из штучных материалов, подлежащих разметке по ГОСТ 32953, относятся покрытия, выполненные брусчаткой, булыжником, клинкером, мозаикой. | | |

5.2.3 Параметры демаркированной разметки должны соответствовать 5.1.4. При несоответствии демаркированной разметки указанным требованиям может выполняться комбинированная демаркировка по 5.3.

5.2.4 Сбор отходов демаркировки при ликвидации разметки должен проводиться в процессе производства работ с дальнейшим их вывозом в полном объеме.

### 5.3 Технические требования к комбинированной демаркировке горизонтальной разметки

5.3.1 Демаркировка горизонтальной разметки комбинированным методом проводится, когда применение одного из методов, содержащихся в 4.2 и 4.3, не обеспечивает соответствующих требований по 5.1 или 5.2.

5.3.2 Результаты демаркировки разметки комбинированными методами должны обеспечивать соответствие техническим требованиям настоящего стандарта.

### 5.4 Технические требования к маскированию (закрашиванию) вертикальной разметки

5.4.1 Демаркировку вертикальной разметки маскированием (закрашиванием) следует проводить красками (эмалями) по ГОСТ 32830.

5.4.2 Параметры демаркированной вертикальной разметки по требованиям к коэффициенту яркости и блеску должны соответствовать 5.1.4 и 5.1.5.

5.4.3 Удельный коэффициент световозвращения демаркированной вертикальной разметки не должен превышать 1 кд · лк$^{-1}$ · м$^{-2}$.

5.4.4 После проведения маскировки (закрашивания) вертикальной разметки не должно оставаться видимых следов недемаркированной разметки.

### 5.5 Технические требования к ликвидации вертикальной разметки путем демонтажа

5.5.1 Ликвидацию вертикальной разметки методом демонтажа следует проводить в порядке, обратном ее монтажу, с использованием специального оборудования в соответствии с правилами его эксплуатации или другими методами, обеспечивающими выполнение требований настоящего стандарта.

5.5.2 В случае повреждения поверхности, с которой был произведен демонтаж вертикальной разметки, эта поверхность должна быть восстановлена с использованием соответствующих технологий.

## 6 Методы контроля и испытаний

6.1 Краски (эмали), применяемые для демаркировки, испытывают по ГОСТ 32829, битумные мастики — по ГОСТ 32842, дробленый песок — по ГОСТ 32708, ГОСТ 32721, ГОСТ 32722, ГОСТ 32724, ГОСТ 32725, ГОСТ 32727, ГОСТ 32728, ГОСТ 32768.

6.2 Измерения величины возвышения демаркированной разметки над поверхностью покрытия автомобильной дороги выполняют по ГОСТ 32952.

6.3 Измерения глубины срезки покрытия после ликвидации разметки выполняют по ГОСТ 32825.

6.4 Измерения коэффициента яркости и фотометрических параметров (удельные коэффициенты световозвращения и светоотражения при диффузном дневном или искусственном освещении) демаркированной разметки выполняют по ГОСТ 32952 и ГОСТ 32946. Измерения удельного коэффициента светоотражения при диффузном дневном или искусственном освещении покрытия, на которое дорожная разметка была нанесена, выполняют по ГОСТ 32952.

### 6.5 Метод измерения блеска демаркированной разметки

#### 6.5.1 Сущность метода

Единицы блеска демаркированной поверхности определяют путем измерения направленного испытуемой поверхностью светового потока в видимой области спектра при углах освещения-наблюдения 45°/45° при спектральном распределении излучения стандартного источника света D65 по ГОСТ 7721.

#### 6.5.2 Условия проведения измерений

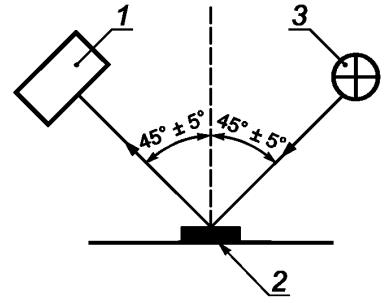
Измерения проводят при температуре воздуха не ниже 0 °С, относительной влажности воздуха не более 90 %, если не установлено иное.

#### 6.5.3 Средства измерений

Измерения выполняют блескомером или яркомером-блескомером со следующими характеристиками:

- геометрия измерения (45 ± 5)°/(45 ± 5)° относительно вертикальной оси;
- диаметр области измерения — не менее 15 мм;
- тип источника света по ГОСТ 7721 — D65.

Условия измерения блеска приведены на рисунке 1.




*1* — блескомер или яркомер-блескомер; *2* — демаркированная разметка; *3* — источник света

Рисунок 1 — Условия измерения блеска

#### 6.5.4 Подготовка к выполнению измерений

Размер поверхности разметки, подготовленной к измерению, должен быть не менее (50×50) мм. Для определения блеска демаркированной разметки поверхность области измерения должна быть сухой

и очищенной от отходов демаркировки и пыли. Для определения блеска демаркированной разметки при мокром состоянии покрытия на ее поверхность равномерно разливают по поверхности зоны измерения не менее 3 л воды с высоты (0,30 ± 0,05) м и выполняют измерения через (60 ± 5) с.

**6.5.5 Порядок выполнения измерений**

Измерения выполняют средствами измерений не менее трех раз на подготовленной по 6.5.3 поверхности.

**6.5.6 Обработка результатов**

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое значение полученных результатов блеска, округленное до целых единиц.

**6.5.7 Оформление результатов**

При оформлении результатов измерений указывают состояние измеряемой поверхности (сухая или мокрая), место и время проведения измерений, информацию об измеряемой демаркированной разметке.

6.5.8 Погрешность измерения блеска должна составлять не более ± 2 единиц блеска.

6.6 Линейные размеры недемаркированной разметки определяют по ГОСТ 32952.

6.7 Площадь поверхности недемаркированной разметки (видимые следы) определяют по ГОСТ 32952—2014 (пункт 3.14).

## 7 Требования безопасности и охраны окружающей среды

7.1 При проведении демаркировки необходимо соблюдать правила (требования) пожаро- и взрывобезопасности в соответствии с инструкциями на применяемое оборудование. Пожаро-, взрывобезопасность должна обеспечиваться системами защиты и предотвращения пожара, организационно-техническими мероприятиями в соответствии с ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010, ГОСТ 12.1.018.

7.2 Ограждение мест производства работ по демаркировке разметки должно быть выполнено с использованием временных технических средств организации дорожного движения по ГОСТ 32757, ГОСТ 32758.

7.3 Лица, выполняющие работы по демаркировке разметки, должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011 и ГОСТ 12.4.103.

7.4 Утилизация отходов демаркировки при ее удалении осуществляется с соблюдением требований безопасности по ГОСТ 32830 и ГОСТ 32848.

## Приложение А
## (рекомендуемое)

## Рекомендуемые методы демаркировки горизонтальной разметки

Таблица А.1 — Методы демаркировки горизонтальной разметки в зависимости от вида покрытия, на которое разметка нанесена

| Вид покрытия автомобильной дороги | Группы демаркировки | Метод демаркировки |
|---|---|---|
| Асфальтобетон | Маскирование (закрашивание) | с использованием красок (эмалей) по ГОСТ 32830 |
| | | с использованием битумных мастик по ГОСТ 32870 |
| | Ликвидация | гидравлический |
| | | фрезерование |
| | | пескоструйная обработка |
| Щебеночно-мастичный асфальтобетон | Маскирование (закрашивание) | с использованием красок (эмалей) по ГОСТ 32830 |
| | | с использованием битумных мастик по ГОСТ 32870 |
| | Ликвидация | гидравлический |
| | | фрезерование |
| Цементобетон | Маскирование (закрашивание) | с использованием красок (эмалей) по ГОСТ 32830 |
| | Ликвидация | гидравлический |
| | | выжигание |
| | | фрезерование |
| | | пескоструйная обработка |
| Поверхностная обработка | Маскирование (закрашивание) | с использованием красок (эмалей) по ГОСТ 32830 |
| | | с использованием, битумных мастик по ГОСТ 32870 |
| | Ликвидация | гидравлический |
| | | фрезерование |
| Штучные материалы* | Маскирование (закрашивание) | с использованием красок (эмалей) по ГОСТ 32830 |
| | Ликвидация | гидравлический |
| | | пескоструйная обработка |
| | | выжигание |
| * К покрытиям из штучных материалов, подлежащих разметке по ГОСТ 32953, относятся покрытия, выполненные брусчаткой, булыжником, клинкером, мозаикой. | | |

УДК 625.7/.8:006.3/.8:006.354 ОКС 93.080.30

Ключевые слова: дорожная разметка, демаркировка, технические требования, методы контроля

**БЗ 1—2019/37**

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Поповой*

Сдано в набор 13.03.2019. Подписано в печать 29.03.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

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