

**ГОСТ Р 50971—96**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

---

**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА  
ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

**СВЕТОВОЗВРАЩАТЕЛИ ДОРОЖНЫЕ  
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.  
ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ**

**Издание официальное**

**ГОСТ Р 50971—96**

**Предисловие**

**1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим Комитетом по стандартизации «Безопасность дорожного движения» (ТК 278).**

**2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 13 ноября 1996 г. № 622**

**3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

© ИПК Издательство стандартов, 1997

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Определения . . . . .	1
4 Основные параметры и размеры . . . . .	2
5 Технические требования . . . . .	8
6 Методы испытаний . . . . .	9
7 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение . . . . .	9
8 Правила применения . . . . .	9

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Технические средства организации дорожного движения

СВЕТОВОЗВРАЩАТЕЛИ ДОРОЖНЫЕ

Общие технические требования. Правила применения

Traffic control devices. Road reflectors.  
General technical requirements. Application rules

Дата введения 1997-07-01

## 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования к дорожным световозвращателям, применяемым на автомобильных дорогах самостоятельно и в сочетании с другими средствами организации дорожного движения для улучшения зрительного ориентирования водителей, и условия их применения.

## 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 10807—78 Знаки дорожные. Общие технические условия

ГОСТ 13508—74 Разметка дорожная

ГОСТ 14192—77 Маркировка грузов

ГОСТ 24333—80 Знак аварийной остановки. Общие технические условия

ГОСТ Р 50970—96 Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения

СНиП 2.05.02—85 Строительные нормы и правила. Автомобильные дороги. Нормы проектирования

## 3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

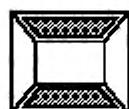
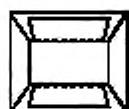
В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

**Световозвращатель дорожный** — светосигнальное устройство со световозвращающим элементом (элементами), снабженное деталями крепления, служащее для обозначения направления движения или местонахождения препятствия на дороге в темное время суток.

**Световозвращающий элемент** — часть световозвращателя, имеющая оптические элементы, отражающая свет в направлениях, близких к направлению падения света.

**Оптический элемент** — оптическая система, позволяющая получить световозвращающее отражение.

Примечание — Различают следующие типы оптических элементов: плоскограновые, шаровые и пленочные.



**ГОСТ Р 50971—96****4 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ**

4.1 По назначению световозвращатели подразделяются на типы:

КД1 — для установки на корпусах сигнальных столбиков и препятствиях;  
КД2 — для установки на корпусах сигнальных столбиков;

КД3 — для применения совместно с линиями горизонтальной разметки дорог;

КД4 — для применения совместно с дорожными ограждениями;

4.2 Типы световозвращателей имеют следующие разновидности:

КД1: КД1-1 — белого (желтого) цвета; КД1-2 — красного цвета.

КД2: КД2-1 — белого цвета; КД2-2 — красного цвета.

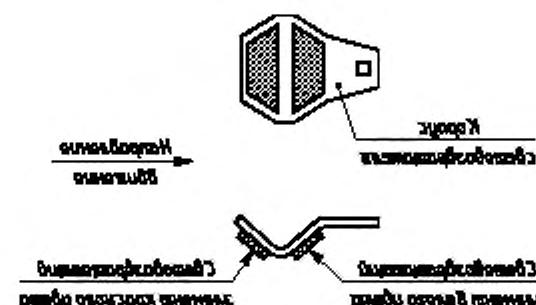
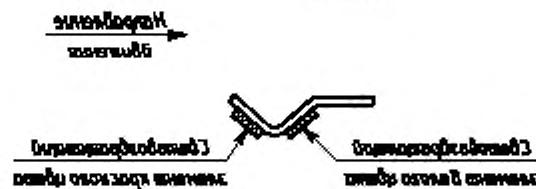
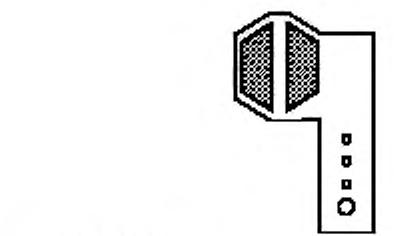
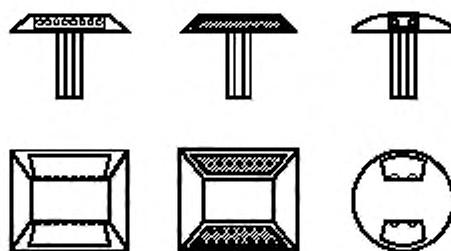
КД3: КД3-1 — белого цвета; КД3-2 — желтого цвета.

КД4: КД4-1 — с горизонтальным элементом крепления; КД4-2 — с вертикальным элементом крепления.

4.3 Формы и цвета световозвращателей должны соответствовать указанным в таблице 1. Размеры световозвращателей должны соответствовать указанным на рисунках 1 — 5.

Таблица 1 — Форма и цвет световозвращателей

Обозначение типа и разновидности световозвращателя	Форма и цвет световозвращателя
КД 1:	
КД1-1	Белого цвета
КД1-2	
	Красного цвета
КД 2:	
КД2-1	Белого цвета
КД2-2	
	Красного цвета
КД 3:	
КД3-1	Белого цвета



### *Окончание таблицы I*

Ограничение типа и разновидности состоинства	Форма и цвет светофильтра
КД3-2	Желтого цвета
КД4:	
КД4-1	
КД4-2	

ГОСТ Р 50971—96

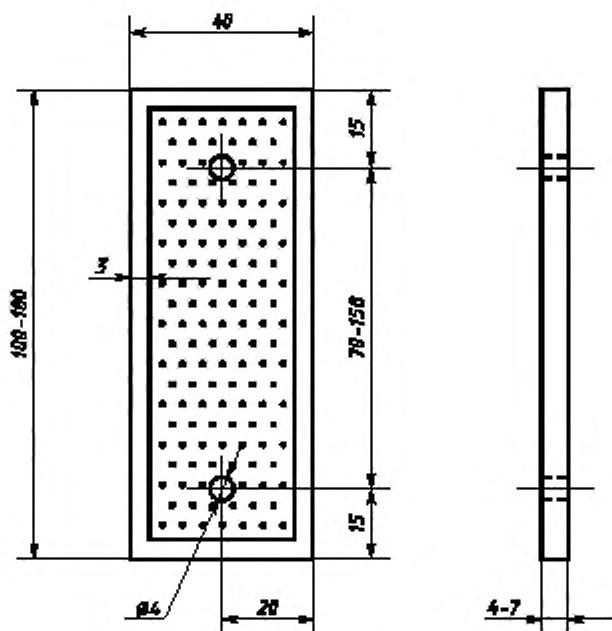


Рисунок 1 — Световозвращатели типа КД1

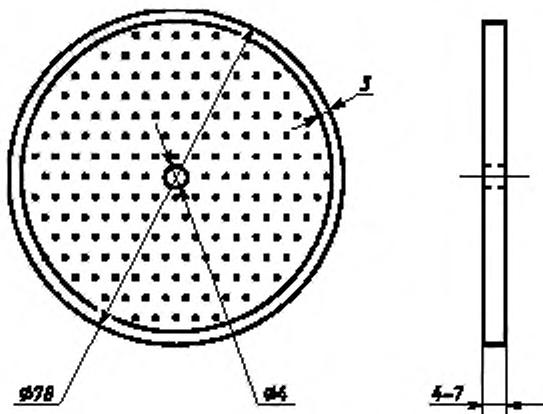


Рисунок 2 — Световозвращатели типа КД2

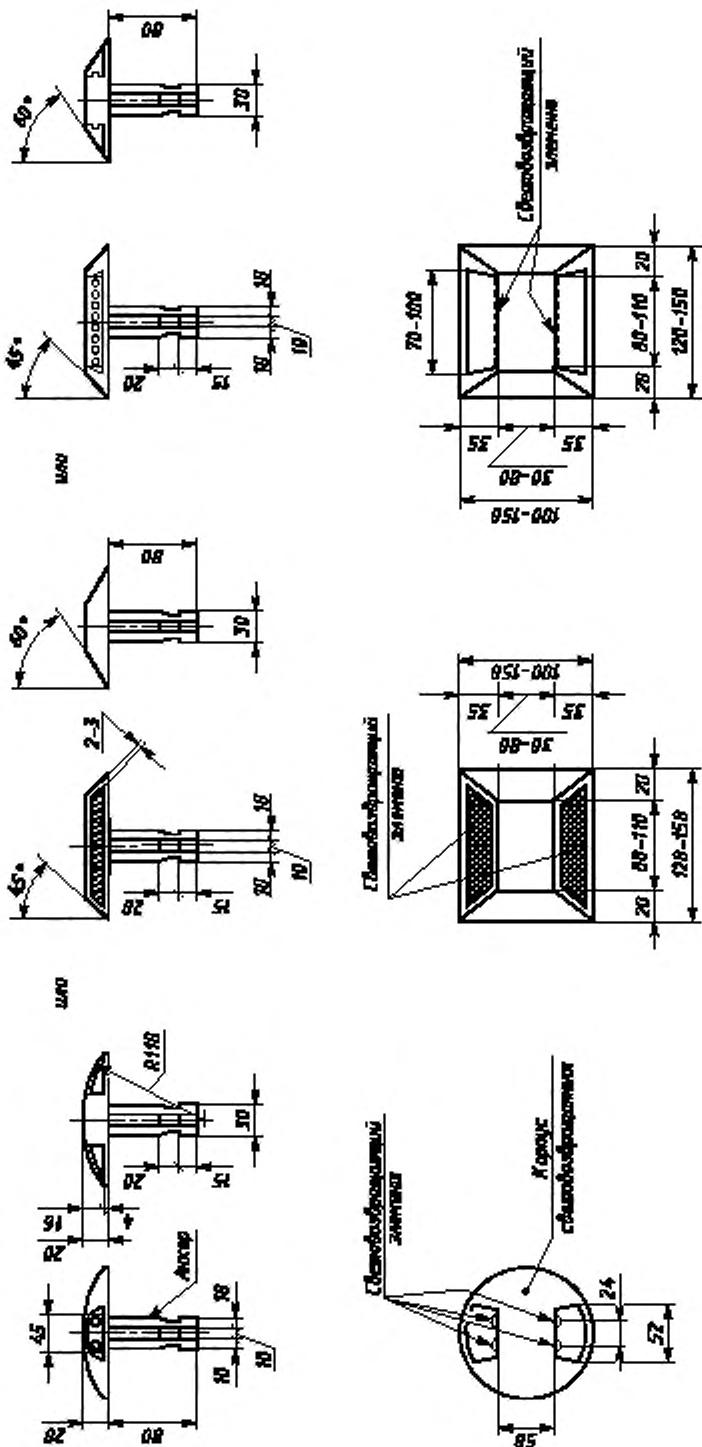


Рисунок 3 — Слотово-шаттлевые типы К.Д3

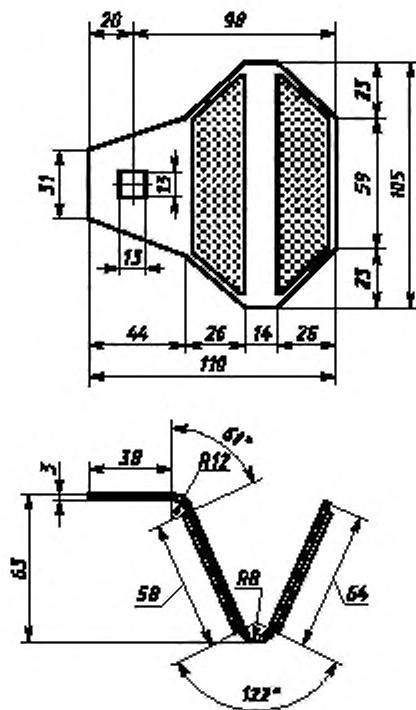


Рисунок 4 — Световозвращатель типа КД4. Разновидность КД4-1

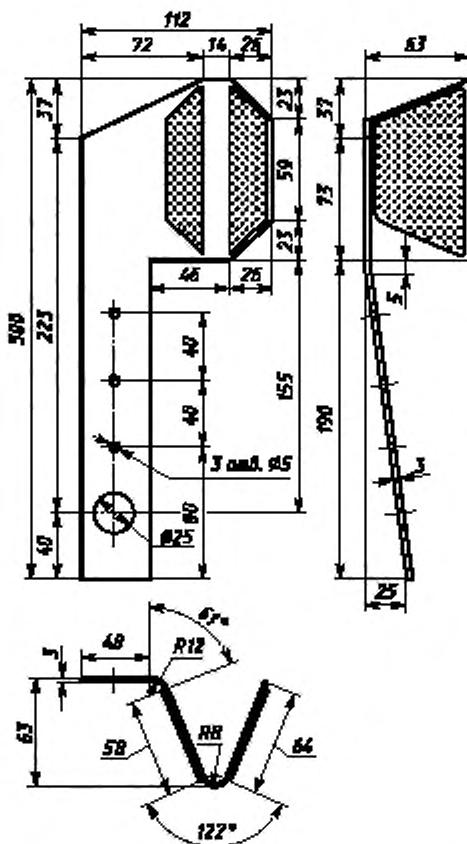


Рисунок 5 – Световозвращатели типа КД4. Разновидность КД4-2

# ГОСТ Р 50971—96

## 5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 5.1 Требования к конструкции

5.1.1 Световозвращатели следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

5.1.2 Конструктивно световозвращающие элементы могут быть выполнены с применением плоскограных оптических элементов, отдельных шаров или пленок со световозвращающей поверхностью.

5.1.3 Рабочие поверхности оптических элементов должны быть изолированы от воздействия внешней среды с помощью герметичного корпуса или защитного покрытия.

5.1.4 Лицевая поверхность световозвращателя должна быть гладкой, обеспечивающей удаление с нее пыли и грязи во время мойки.

5.1.5 На световозвращателях допускается наличие кромок шириной не более 5 мм, охватывающих световозвращающий элемент.

5.1.6 Корпуса световозвращателей, кроме типа КД4, должны быть изготовлены из пластмассы. Корпуса световозвращателей типа КД4 изготавливают из стали в соответствии с действующей документацией на изготовление дорожных ограждений.

Для дорог, зимнее содержание которых осуществляют с использованием плужных снегоочистителей, допускается изготовление корпуса световозвращателя типа КД3 из металла.

5.1.7 Крепление световозвращателей к элементам инженерного оборудования дорог допускается осуществлять с помощью винтов, заклепок или клея, обеспечивающих надежное удержание световозвращателей во время их мойки с применением средств механизации работ и их защиту от возможного хищения.

Для улучшения скрепления поверхности корпусов световозвращателей типа КД2 с покрытием проезжей части их нижняя сторона должна иметь рифление глубиной не менее 3 мм.

Металлические световозвращатели типа КД3, а также и пластмассовые световозвращатели этого типа, если их применяют на участках дорог, где уборку снега осуществляют с помощью плужных снегоочистителей, должны иметь на нижней стороне анкер для его заделки в покрытие.

5.1.8 В случае применения для световозвращателей типа КД1 световозвращающей пленки ее допускается непосредственно наклеивать на корпус элемента инженерного оборудования дорог (сигнальный столбик, корпус тумбы, стойка знака на островке безопасности и т. п.).

### 5.2 Фотометрические требования

5.2.1 Минимальные значения удельного коэффициента силы света (уд. КСС) световозвращающего элемента белого цвета с плоскограными и шаровыми оптическими элементами, освещаемого источником типа А ( $T_{\text{н}}=2854$  К), должны соответствовать приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Тип оптического элемента	Минимальные значения уд. КСС $\text{кд} \cdot \text{лк}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ , при угле освещения, град, вертикальном/горизонтальном					
	0/0	0/+10	0/+20	0/+30	0/+40	0/+50
Плоскогранный	220	150	76	67	58	50
Шаровой	10	9	7	5	2	1
Угол отклонения $0^{\circ}20'$						

Примечание — Порядок установления углов отклонения и освещения — в соответствии с разделом 6

5.2.2 Минимальные значения уд. КСС для плоскограных и шаровых световозвращающих элементов желтого цвета должны соответствовать не менее  $5/8$ , а красного  $1/3$  значений, указанных в таблице 2.

5.2.3 Для световозвращателей с пленочными оптическими элементами минимальные значения уд. КСС должны соответствовать приведенным в таблице 3.

Таблица 3

Цвет	Минимальное значение ул. КСС, кд · де <sup>-1</sup> = м <sup>-2</sup> для световозвращателей с плоскими оптическими элементами	
	с равномерной узкой стеклосферой	с искусственной структурой
Красный	10	25
Желтый	35	120
Белый	50	180
Угол отклонения 0°20', угол освещения ±5°		

5.2.4 При освещении световозвращающих элементов источником света типа А ( $T_u = 2854$  К) и углах отклонения 0°20' и освещения ±5° координаты цветности должны быть в пределах, установленных ГОСТ 10807.

### 5.3 Устойчивость к воздействию факторов внешней среды

5.3.1 Детали световозвращателей должны обладать теплостойкостью при воздействии температуры плюс (60±2) °С.

5.3.2 Детали световозвращателей должны обладать холостойкостью при воздействии температуры минус (60±2) °С.

5.3.3 Световозвращающие элементы должны обладать бензостойкостью при воздействии смесью бензина с бензолом в отношении 9:1.

5.3.4 Световозвращатель должен обладать водостойкостью, а также стойкостью к воздействию химических веществ, применяемых для борьбы с зимней скользкостью на автомобильных дорогах.

5.3.5 Прочность световозвращателей типов КД1 и КД2 должна обеспечивать возможность их прикрепления к элементам инженерного оборудования дорог с помощью заклепок, винтов, шурупов без разрушения корпуса световозвращателя.

5.3.6 Прочность световозвращателей типа КД3 должна обеспечивать целостность их конструкции при наезде на них колеса грузового автомобиля на скорости 90 км/ч.

## 6 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Испытания световозвращателей на соответствие их техническим характеристикам должны выполняться по методикам, изложенным в ГОСТ 24333.

## 7 МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

### 7.1 На световозвращатели (кроме типа КД4) должна быть нанесена следующая маркировка:

условное обозначение предприятия-изготовителя;

год выпуска (две последние цифры);

номер настоящего стандарта.

7.2 Световозвращатели (кроме типа КД4) должны быть упакованы в дощатые, картонные или фанерные ящики массой брутто не более 25 кг и транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим предохранение от механических повреждений и воздействия влаги.

### 7.3 Маркировка транспортной тары — по ГОСТ 14192.

7.4 Упаковку и транспортирование световозвращателей типа КД4 осуществляет завод-изготовитель ограждений в соответствии с техническими условиями на конкретные ограждения.

## 8 ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ

8.1 Световозвращатели типов КД1 и КД2 устанавливают на сигнальных столбиках, прикрепляя их к боковым поверхностям столбиков в соответствии с ГОСТ Р 50970.

На участках автомобильных дорог I — III категорий по СНиП 2.05.02 без искусственного

## **ГОСТ Р 50971—96**

освещения световозвращатели типа КД1 следует, кроме того, применять для установки на торцевых поверхностях элементов организации дорожного движения (тумбах, опорах дорожных знаков на островках безопасности и т. п.) и других препятствиях, находящихся в пределах проезжей части или обочин дорог, а также в непосредственной близости от них (крупные деревья, опоры путепроводов и т. п.). Высота установки световозвращателей должна соответствовать их установке на сигнальных столбиках.

Световозвращатели устанавливают таким образом, чтобы водитель справа по ходу движения видел красный световозвращающий элемент (КД1-2 или КД2-2), а слева — белый (КД1-1 или КД2-1).

8.2 Световозвращатели типа КД3 применяют в сочетании с осевой линией горизонтальной разметки, не обладающей световозвращающими свойствами, или самостоятельно на магистральных автомобильных дорогах. Их размещают на проезжей части по оси разделительной полосы разметки в конце каждого штриха, а при сплошной линии разметки на расстояниях, соответствующих расстояниям между штрихами разметки вида 1.5 по ГОСТ 13508, принятными для данной дороги.

Световозвращатели разновидности КД3-2 (желтого цвета) применяют на участках с повышенной аварийностью, на остальных участках — световозвращатели разновидности КД2-1 (белого цвета).

8.3 Световозвращатели типа КД4 устанавливают на дорожных ограждениях. При этом на металлических ограждениях применяют световозвращатели разновидности КД4-1, а на железобетонных и тросовых — разновидности КД4-2.

Крепление световозвращателя к дорожному ограждению следует осуществлять таким образом, чтобы его красный световозвращающий элемент был направлен навстречу движению по ближайшей полосе.

**ГОСТ Р 50971—96**

---

УДК 656.055.971:006.354

ОКС 43.040

Д28

ОКП 52 1720

---

Ключевые слова: световозвращатели дорожные, типы, конструкция, размеры, фотометрические параметры, испытания, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение, применение

---

Редактор *Т. С. Шеко*  
Технический редактор *В. Н. Прусакова*  
Корректор *Н. И. Гаврищук*  
Компьютерная верстка *Т. В. Александровой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Полл. в печать 24.11.97. Усл. печ. л. 146 Уч.-изд. л. 1,35. Доп. тираж 204 кн. С. 4181 Зак. 2326

---

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва Коломенский пер., 14  
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 23б.  
ПДР № 040138