

# **СВЕТОФОР ДОРОЖНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ (300 мм)**

Руководство по эксплуатации

КС.40.02.000 РЭ

ООО «Комсигнал»

г. Екатеринбург, 2013 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |   |
|--|---|
| 1. Введение .....                              | 3 |
| 2. Описание и работа .....                     | 3 |
| 2.1. Назначение светофора .....                | 3 |
| 2.2. Технические характеристики .....          | 3 |
| 2.3. Устройство и состав светофора .....       | 4 |
| 2.4. Комплектность .....                       | 4 |
| 3. Использование по назначению.....            | 5 |
| 3.1. Меры безопасности .....                   | 5 |
| 3.2. Подготовка к монтажу .....                | 5 |
| 3.3. Подсоединение дополнительных секций ..... | 5 |
| 3.4. Крепление козырьков .....                 | 5 |
| 3.5. Крепление кронштейнов .....               | 5 |
| 3.6. Подключение светофора .....               | 6 |
| 4. Техническое обслуживание и ремонт .....     | 7 |
| 5. Транспортирование и хранение .....          | 7 |
| 6. Срок службы и гарантии изготовителя .....   | 8 |

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство предназначено для изучения **СВЕТОФОРА ДОРОЖНОГО СВЕТОДИОДНОГО ТРАНСПОРТНОГО** (в дальнейшем – "светофор") и содержит описание его работы и сведения, необходимые для его правильной эксплуатации.

## 2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 2.1. Назначение светофора

Светофор (типа Т1 по ГОСТ Р 52282-2004) предназначен для обозначения требуемых световых сигналов и обеспечения безопасного проезда перекрестков транспортными средствами.

### 2.2. Технические характеристики

2.2.1. Питание светофора производится переменным напряжением от 175 В до 242 В частотой от 49 Гц до 51 Гц.

2.2.2. Потребляемая постоянная мощность каждого сигнала светофора – не более 7 Вт.

2.2.3. Осевая сила света сигналов светофора:

- красного и зеленого – не менее 300 Кд,
- желтого – не менее 400 Кд.

2.2.4. Размер апертуры сигнала светофора – 300 мм.

2.2.5. Координаты цветности сигналов – по ГОСТ Р 52282-2004.

2.2.6. Габаритные размеры:

- светофора с козырьками – 1130 x 380 x 310 мм.
- с кронштейнами для крепления – 1470 x 380 x 450 мм.
- доп. секции (стрелки) с козырьком – 380 x 380 x 310 мм.

2.2.7. Масса:

светофора с козырьками и кронштейнами – не более 13 кг.  
доп. секции (стрелки) с козырьком – не более 2,5 кг.

2.2.8. Степень защиты светофора по ГОСТ 14254-96 – IP54.

2.2.9. Максимальный диаметр подводящего кабеля – не более 14 мм.

2.2.10. Средняя наработка на отказ – 50 000 часов.

2.2.11. Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от - 60°С до + 60°С;
- относительная влажность воздуха 95% при + 30°С без конденсации влаги;

- атмосферное давление от 460 мм рт.ст. до 800 мм рт.ст.
- амплитуда вибрационной нагрузки не более 0,1 мм в диапазоне частот от 5 Гц до 25 Гц.

Светофор по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует 2 классу по ГОСТ 12.2.007.0.75

### **2.3. Устройство и состав светофора**

Светофор состоит из отдельных пластмассовых секций, соединенных между собой. В каждую секцию установлен светооптический компонент (линза).

Для подключения светофора к дорожному контроллеру в зеленой секции установлена клеммная колодка.

Для крепления светофора к стене или опоре в комплекте имеются кронштейны с кабель-каналом и крепежными деталями.

Комплект крепежных деталей для присоединения дополнительных секций (стрелок) и экранов не поставляется.

### **2.4. Комплектность**

| <b>Обозначение</b> | <b>Наименование</b>                         | <b>Кол-во</b> |
|--------------------|---|---------------|
| КС.40.02.000       | Светофор дорожный транспортный светодиодный | 1             |
|                    | Комплект кронштейнов крепления              | 1             |
| КС.40.02.000 РЭ    | Руководство по эксплуатации                 | 1             |
| КС.40.02.000 ПС    | Паспорт на партию                           | 1             |
| КС.40.02.000 – 01  | Упаковка                                    | 1             |

### **3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

#### **3.1. Меры безопасности**

Прежде чем приступить к монтажу светофора, необходимо ознакомиться с настоящим РЭ.

При монтаже и ремонте светофора обслуживающий персонал должен соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» в части, касающейся электроустановок до 1000 В.

Монтаж светофора на опоре следует производить со специально оборудованных площадок или механизмов-подъемников согласно правилам техники безопасности при работе с этими механизмами на высоте.

#### **3.2. Подготовка к монтажу**

Убедитесь внешним осмотром в отсутствии механических повреждений.

При необходимости подсоедините дополнительные секции для светофоров Т1.п, Т1.л, Т1пл.

Установите козырьки.

Установите верхний и нижний кронштейны.

#### **3.3. Подсоединение дополнительных секций**

Дополнительная секция крепится к зеленой секции 2-мя болтами через боковую стенку, либо 4-мя болтами с использованием пластины по задним стенкам секций, либо иным способом на усмотрение Потребителя. Кабель для подключения заводится через кабельный ввод либо иное уплотнение (резина, силикон. и т. п.). Для электрического подключения дополнительных секций используется отдельный клеммник (в комплект поставки не входит).

#### **3.4. Крепление козырьков**

Для установки козырьков положить светофор на твердую поверхность. В каждую секцию вставить козырек в соответствие с пространственной ориентацией светофора на объекте – Т1 (вертикальный) или Т1г (горизонтальный). Надавить на козырек до защелкивания всех замков (обычно 3 защелки).

#### **3.5. Крепление кронштейнов**

Кронштейны крепятся к красной и зеленой секции. Используется один кронштейн типа 1 и один кронштейн типа 2

(промаркировано римской цифрой на внутренней поверхности кронштейна рядом с зубьями). Разница между кронштейнами – в сдвиге зубчатой поверхности на 0,5 зуба.

Кронштейны могут быть установлены на плоскую стену или на круглую опору. При установке кронштейна на круглую опору следует выкусить или выломать часть дуги на верхней и нижней поверхностях каждого кронштейна для более плотного прилегания к опоре.

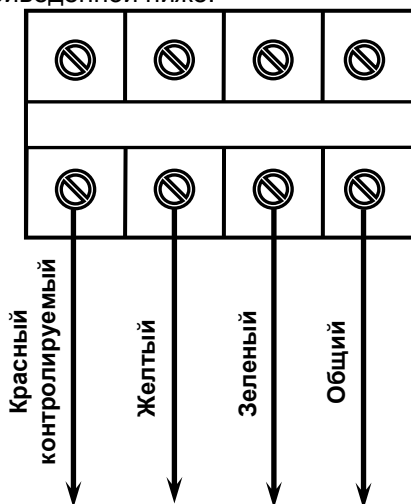
Кронштейн может крепиться на опорной поверхности 2 болтами (шпильками) М8 или хомутом (на круглой опоре). Во избежание проворачивания кронштейна вокруг опоры и сползания при креплении хомутом на опоре следует вскрыть 2 отверстия диаметром 6 мм (межцентровое 38 мм) для каждого кронштейна. При креплении болтами в каждом кронштейне следует выломать 2 заглушки под болты.

Для скрытой разводки кабель от дорожного контроллера заводится во внутренний кабель-канал нижнего кронштейна и через отверстие в нижней части зеленой секции – внутрь светофора.

Затем каждый кронштейн крепится к корпусу светофора болтом и гайкой М8 из комплекта кронштейнов. Окончательно болт и гайка затягиваются после разворота светофора на требуемый угол.

### 3.6. Подключение светофора

Подключение светофора на объект должно производиться по схеме, приведенной ниже:



**ВНИМАНИЕ!**

**На дорожном контроллере должен быть выключен режим подогрева ламп – должен быть включен светодиодный режим!**

**4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**

В процессе эксплуатации светофора необходимо периодически проводить следующие работы:

- протирать рассеиватель влажной ветошью,
- проверять крепление проводов на клеммной колодке (колодках),
- проверять крепления светофора на опоре и при необходимости подтягивать болты,
- заменять разрушенные детали и сборочные единицы.

**ВНИМАНИЕ!**

**ВСЕ РАБОТЫ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОБЕСТОЧЕННОЙ СЕТИ ПИТАНИЯ!**

Ремонт электронных компонентов светофора должен выполняться квалифицированными специалистами. Рекомендуется ремонт на предприятии-изготовителе.

**5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

5.1. Светофор упаковывается в коробку из картона.

5.2. Светофор в упаковке завода-изготовителя может транспортироваться в закрытых транспортных средствах любого вида в соответствии с действующими на них правилами перевозки.

Транспортирование в самолетах может производиться только в отапливаемых герметизированных салонах.

5.3. Во время транспортирования и погрузки-выгрузки следует избегать ударов, падений и прямого воздействия влаги.

5.4. Светофор следует хранить в заводской упаковке на складах при температуре окружающего воздуха от минус 60°C до плюс 60°C и относительной влажности до 80%.

5.5 Условия транспортирования в части воздействия механических факторов Л по ГОСТ 23216-78, в части воздействия климатических факторов:

- температура окружающего воздуха от - 40°C до + 60°C;

- относительная влажность воздуха 95% при + 30°С без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 460 мм рт.ст. до 800 мм рт.ст.

5.6. При хранении и транспортировании светофоры должны находиться в упаковке и складироваться не более 7 упаковок в высоту.

## **6. СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

6.1. Средний срок службы светофора 8 лет. По окончании срока службы дальнейшая эксплуатация светофора возможна после обслуживания предприятием-изготовителем.

6.2. Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие светофора требованиям технической документации при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных настоящим документом.

6.3. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки потребителю.

6.4. При отказе в работе светофора в период гарантийного срока потребителем составляется акт о необходимости ремонта, который предъявляется изготовителю вместе с устройством по адресу:

620131, г. Екатеринбург, ул. Крауля, 180  
ООО «Комсигнал»  
Тел./факс (8-343) 287-38-41

Адрес для переписки:

620131, г. Екатеринбург, ул. Крауля, 74, а/я 145.