

Каталог

Продукция для организации дорожного движения



2013

BUREAU VERITAS
Certification

Сертификат
Выдан организации

ОАО «Протон»
302040, г. Орел, ул. Лескова, 19
РОССИЯ

Бюро Веритас Сертификейшн удостоверяет, что Система Менеджмента
выпускаемой организацией проверена и признана соответствующей
требованиям стандарта систем менеджмента, указанного ниже

Стандарт
ISO 9001:2008

Область сертификации
**ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ,
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ И ОПТОЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ
ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ РЕЛЕ, ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ИНДИКАТОРОВ,
СВЕТОИЗЛУЧАЮЩИХ ДИОДОВ И ФОТОПРИЕМНИКОВ,
А ТАКЖЕ УСТРОЙСТВ НА ИХ ОСНОВЕ**

Дата первоначального одобрения: **09 декабря 2004**

Этот сертификат, при условии постоянного успешного функционирования Системы Менеджмента организации,
действителен до: **27 июля 2013**
По вопросам действия сертификата звоните по тел.: **+7 495 937 5777**
Дальнейшие расширения описательной области сертификации и изменения требований системы менеджмента
могут быть направлены в соответствующую организацию

Сервис
Дата: **19 июля 2010**
Сертификат №: **RU227786Q-U**





УПРАВЛЕНИЕ СЕРТИФИКАЦИЕЙ Бюро Веритас Сертификейшн Россия, 19000, Москва, 114, Академика Троицкого, 15, этаж 2
ОБЩЕЕ РУКОВОДСТВО Бюро Веритас Сертификейшн Россия, 19000, Москва, 114, Академика Троицкого, 15, этаж 2

ВОЕНЭЛЕКТРОНЦЕРТ
(рек. № РОСС RU.0001.04.К07.00)

Система добровольной сертификации
радиоэлектронной аппаратуры, электrorадиоизделий и
материалов военного назначения
«ВОЕНЭЛЕКТРОНЦЕРТ»

Центральный орган системы «ВОЕНЭЛЕКТРОНЦЕРТ»
ОС СМК ЗАО «Московская Радиоэлектронная Компания»
Аттестат аккредитации № СВС.04.520.0019.11

СЕРТИФИКАТ
г. Мытищи № СВС.04.431.0338.12 от «24» *сентября* 2012 г.
Выдан Открытому акционерному обществу «Протон»
302040, г. Орел, ул. Лескова, 19

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ,
что система менеджмента качества и условия, необходимые для
обеспечения выполнения государственного оборонного заказа
при разработке и производстве
электронных модулей (код ЕКПС 5963), оптоэлектронных приборов,
знакосинтезирующих индикаторов, оптических интегральных схем
(код ЕКПС 5980), световых полупроводниковых приборов и модулей
транспортных средств (код ЕКПС 6220), портативного и переносного
(передвижного) осветительного оборудования (код ЕКПС 6230)
видов и типов, приведенных в Приложениях
(исключаемая часть настоящего Сертификата)

СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ
ГОСТ РВ 15.002-2003 и РД В 319.015-2006

Действителен до: «24» *сентября* 2015 г.

Руководитель Центрального
органа Системы «Военэлектронсерти»
М.П. *Б.А. Соломенкин*

Руководитель Органа по
сертификации систем
менеджмента качества
М.П. *Ю.И. Степанов*

СТ 0000407 ВЭС

ВВТ

РОСОБОРОНЗАКАЗ, ФВТС РОССИИ, РОССТАНДАРТ,
ГОСКОРПОРАЦИЯ «РОСАТОМ», РСПП, АНО «ВОЕННЫЙ РЕГИСТР»

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«ВОЕННЫЙ РЕГИСТР»
Свидетельство № РОСС RU.0547.04ГШ01

Орган по сертификации систем менеджмента качества
(полномочный орган по сертификации)
ЗАО «Московская Радиоэлектронная Компания»
(129344, г. Москва, ул. Искиты, д. 31, корп. 1, № ВР.АА.1.22.0062-2010)
(адрес: № аттестации аккредитации)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ ВР 22.1. *4498*-2012
Срок действия «24.01.2012» по «24.01.2015»

Выдан Открытому акционерному обществу «Протон»
(полное наименование организации)
(302040, г. Орел, ул. Лескова, 19)
(адрес)

удостоверяет, что система менеджмента качества, распространяющаяся на
разработку и производство продукции: коды ЕКПС 5962, 5980, 6220, 6230, 6320, 6340
5963 и коды ОКВЭД 31.62.1, 32.10.51, 32.10.6, 32.10.7, 74.20.14

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ГОСТ РВ 15.002-2003 и РД В 319.015-2006

Руководитель Органа по сертификации
систем менеджмента качества
М.П. *Ю.И. Степанов*
(полное имя, фамилия)

№ ВР 108342



РЕФЕРЕНТ-ЛИСТ

ОАО "Протон" успешно работает на рынке с 1972 года, сертифицировано по международной системе менеджмента качества ISO 9001:2000 и на сегодня является ведущим производителем оптоэлектронной и светодиодной техники в России. Современное оборудование и высококвалифицированный персонал позволяют осуществлять полный цикл производства от изготовления кристаллов до сборки законченных изделий. Среди производимой предприятием светотехнической продукции достойное место занимают изделия для организации и повышения безопасности дорожного движения.

Используя современные материалы, на основе которых изготавливаются полупроводниковые источники света, ОАО "Протон" предлагает потребителям:

- светодиодные светофоры и светодиодные блоки излучателей (транспортные, пешеходные, дополнительные светофорные секции), конструкция которых позволяет монтировать их в штатный корпус лампового светофора на посадочные места линзового комплекта;
- светодиодные блоки излучателей, применение которых, совместно с современными дорожными контроллерами, позволяет в 7 раз снизить затраты на энергопотребление относительно ламповых светофоров;
- табло обратного отсчета времени, применение которых позволяет снизить количество дорожно-транспортных происшествий.

Изготовленные нами светофоры успешно работают в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Перми, Сургуте, Орле, Казани, Томске, Новокузнецке, Калининграде, Белгороде, Минске, Астане, Бишкеке, Риге, Юрмале и других городах России и ближнего зарубежья.

Вся продукция для организации дорожного движения прошла сертификацию. С 2005 года на светофоры производства ОАО "Протон" получен сертификат соответствия требованиям Европейского стандарта для поставки светофоров в страны Европы.

Наши основные партнеры:

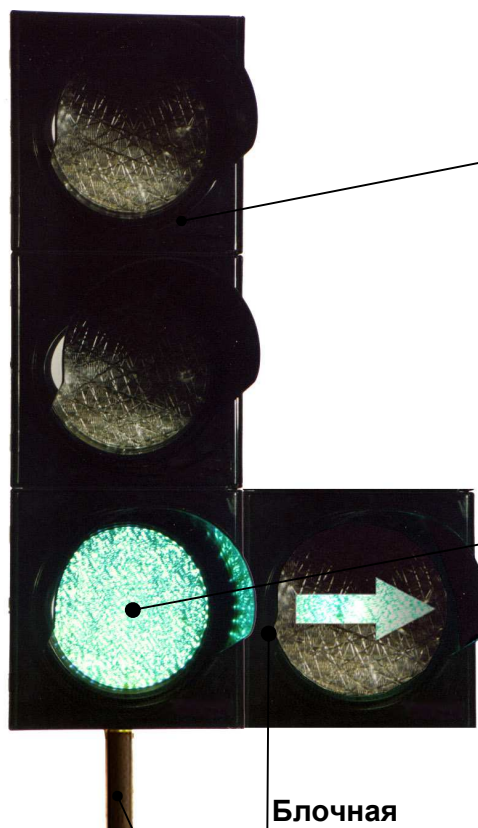
- МУП "Гортранс", г. Тюмень;
- ООО "Сигнал-02", г. Сыктывкар;
- "ЦОДД", г. Пенза;
- "Автознак", г. Киров;
- "Гранит", г. Майкоп;
- "Горсвет", г. Кемерово;
- "Трансигнал", г. Тула;
- "Правый берег", г. Ульяновск;
- "Трансигнал", г. Набережные Челны;
- "СК Перекресток", г. Санкт-Петербург;
- "Трансигнал", г. Назрань;
- "Горсвет", г. Уфа;
- "СМЭУ", г. Вологда;
- "Дорзнаксервис", г. Орел.



Содержание

1. Преимущества светодиодных светофоров.....	5
2. Светофоры дорожные светодиодные.....	6
3. Блоки излучателей светофорные.....	7
4. Светофор дорожный светодиодный (транспортный) Т.1.2-ТВ.....	8
5. Светофоры светодиодные ТВ-200Л, ТВ-200Л-24, ТВ-300Л, ТВ-200К,Л, ТВ-200К,Л-24, ТВ-300К,Л.....	9
6. Светофор дорожный светодиодный (пешеходный) П.1.1-ТВ.....	10
7. Светофор дорожный светодиодный (пешеходный) П.1.1-ТВА.....	11
8. Светофор дорожный светодиодный (пешеходный) П.1.2-ТВ.....	12
9. Светофор дорожный светодиодный (пешеходный) П.1.2-ТВА.....	13
10. Светофор дорожный светодиодный Т.3.1.....	14
11. Светофор дорожный светодиодный Т.5.1.....	15
12. Светофор дорожный светодиодный (транспортный) Т.1.2-ТВ-П.....	16
13. Светофор дорожный светодиодный (пешеходный) П.2.1-ТВА-П.....	17
14. Светофор дорожный светодиодный (пешеходный) П.2.1-ТВА-П1.....	18
15. Светофор светодиодный ТВ-150КЛ-3/ТВ-150Л-3 (трехразрядное табло обратного отсчета времени).....	19
16. Светофор светодиодный ТВ-160КЛ-2/ ТВ-160Л-2 (двухразрядное табло обратного отсчета времени).....	20
17. Светофор светодиодный ТВ-160КЛ-3/ ТВ-160Л-3 (трехразрядное табло обратного отсчета времени).....	21

ПРЕИМУЩЕСТВА СВЕТОФОРОВ ДОРОЖНЫХ СВЕТОДИОДНЫХ



Материал корпусов:

Ударопрочный поликарбонат

Блоки излучателей

Особо яркие светодиоды не требуют эксплуатационных расходов

Вандализационный корпус из поликарбоната;

Рассеивающие линзы

Специальный дизайн обеспечивает высокую равномерность распределения светового потока по всей излучающей поверхности;

Неокрашенная линза исключает возможность возникновения «ложного сигнала».

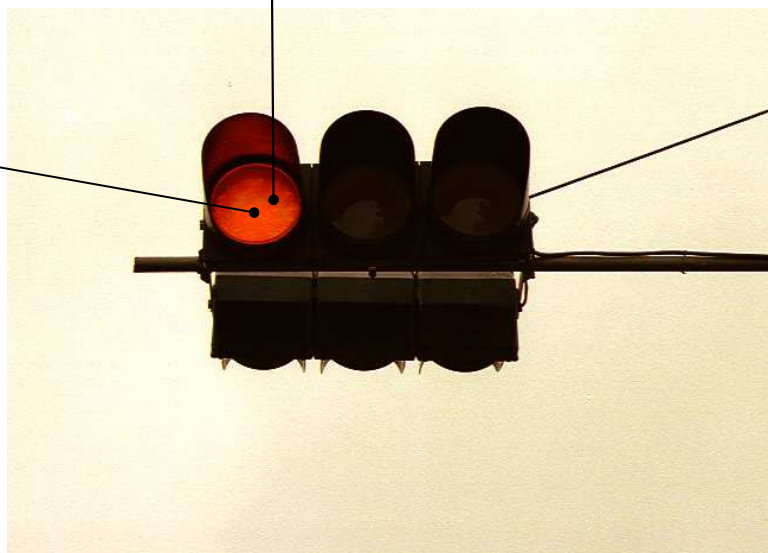
Широкий диапазон температур от -60 до 60 градусов Цельсия

Блочная конструкция

позволяет формировать необходимую конструкцию светофора (с доп. секцией или без)

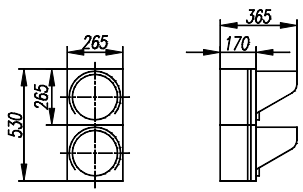
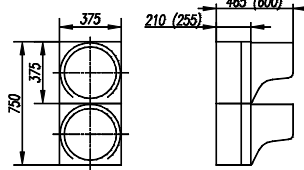
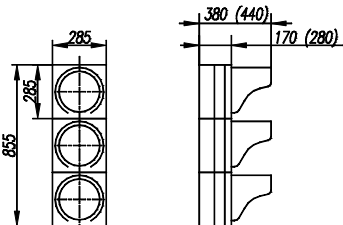
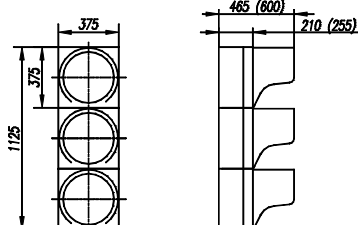
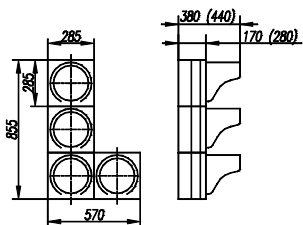
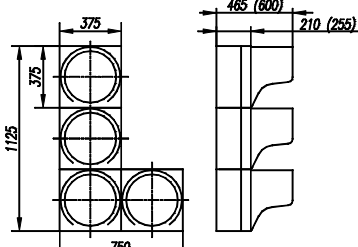
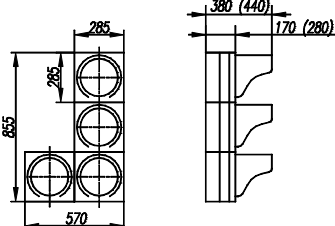
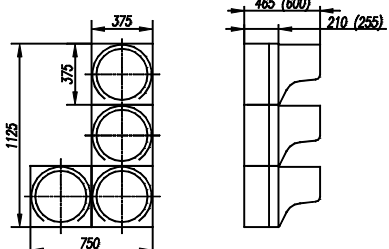
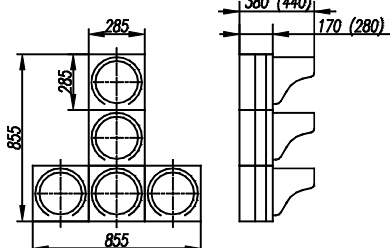
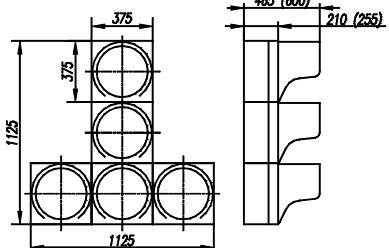
Различные виды крепления:

горизонтальные
вертикальные



СВЕТОФОРЫ ДОРОЖНЫЕ СВЕТОДИОДНЫЕ

Типы и размеры, мм

П.1.1 	П.1.2. Т.8.2 
Т.1.1 	Т.1.2 
Т.1.п1 	Т.1.п2 
Т.1.л1 	Т.1.л2 
Т.1.лл1 	Т.1.лл2 



ОАО «ПРОТОН»

302040, РОССИЯ, г. Орёл, ул. Лескова 19;
Тел./факс: (4862) 41-04-52, 41-04-12, 41-01-20, 41-04-10;
E-mail: optel@proton-orel.ru, www.proton-orel.ru

БЛОКИ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ СВЕТОФОРНЫЕ И СВЕТОФОРЫ ДОРОЖНЫЕ СВЕТОДИОДНЫЕ

Светофоры дорожные светодиодные (далее светофоры) нового поколения на суперярких светоизлучающих диодах имеют ряд существенных преимуществ перед ламповыми аналогами:

- ✓ **Срок службы – не менее 100000 часов;**
- ✓ **Мощность потребления секции, в ваттах –12-22 Вт;**
- ✓ **Отсутствие цветного светофильтра, обуславливающего «фантомный эффект»**

Светофоры систематически проходят необходимые испытания и имеют сертификат соответствия Госстандарта России, выданный НИЦ БДД.

Блоки излучателей светофорные являются законченными изделиями.

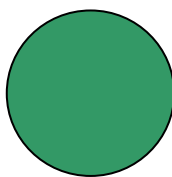
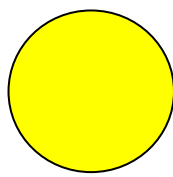
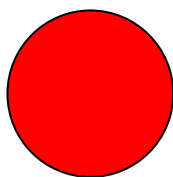
Конструкция излучателей позволяет монтировать их в штатный корпус лампового светофора на посадочные места линзового комплекта.

Технические параметры

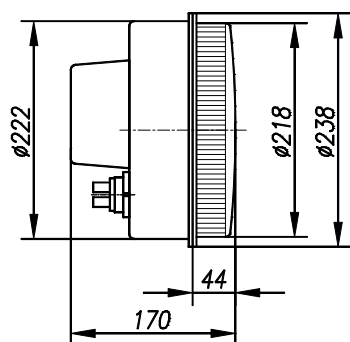
Цвет свечения	Напряжение, В	Потребляемая мощность, Вт
красный 	~187-242	18
желтый 		22
зеленый 		18
красный 		18
зеленый 		12
диапазон рабочих температур: от – 60 до 60 °С		

БЛОКИ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ СВЕТОФОРНЫЕ (БИС, СДС)

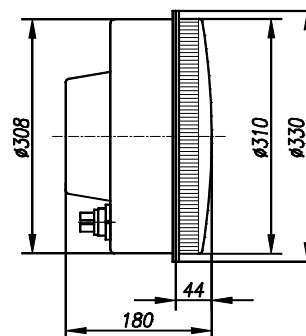
Типы и размеры, мм



БИС – 200, СДС - 200



БИС – 310, СДС - 310



Гарантия завода на светодиодные излучатели - 5 лет с даты изготовления.



ПРОТОН

ОАО «ПРОТОН»

302040, РОССИЯ, г. Орёл, ул. Лескова 19;
Тел./факс: (4862) 41-84-57, 41-01-20, 41-04-12;
E-mail: market@proton-orel.ru, www.proton-orel.ru

СВЕТОФОР ДОРОЖНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ (ТРАНСПОРТНЫЙ) типа Т.1.2-ТВ

Описание

Светофор дорожный светодиодный типа Т.1.2-ТВ является гибридом, совместившим в себе транспортный светофор типа Т.1.2 с диаметром выходной апертуры сигнала 300 мм и табло обратного отсчета времени (ТВ).

Светофор светодиодный состоит из трёх секций: зеленого, красного и жёлтого цвета свечения. Желтая секция светофора совмещена с табло обратного отсчета времени. Табло обратного отсчета времени показывает время, оставшееся до окончания свечения красного или зеленого сигнала светофора. Время свечения зеленого сигнала светофора отображается цифрами зеленого цвета свечения, время свечения красного сигнала светофора отображается цифрами красного цвета свечения.

Применение светофоров совместно с табло обратного отсчета времени позволяет снизить количество дорожно-транспортных происшествий.

Табло светофора имеет интеллектуальный режим работы, автоматически подстраивается под временные режимы светофорного контроллера, работает с любым типом контроллеров.

Подключение светофора осуществляется в соответствии с маркировкой на клеммной колодке внутри корпуса светофора.

Параметры

Напряжение питания: **~220 В от сигналов дорожного контроллера**

Диапазон рабочих температур: **от - 60°C до + 60°C**

Количество разрядов табло обратного отсчета времени: **2**

Осевая сила света одной секции красного и зелёного сигнала светофора, не менее: **300 кд**

Осевая сила света одной секции жёлтого сигнала светофора, не менее: **400 кд**

Потребляемая мощность светофора, не более: **24 Вт**

Максимальное время отсчета табло обратного отсчета времени: **99 сек**

Срок службы, не менее: **12 лет**

Гарантийный срок эксплуатации: **5 лет**

Внешний вид





ОАО «ПРОТОН»

302040, РОССИЯ, г. Орёл, ул. Лескова 19;
Тел./факс: (4862) 41-04-52, 41-04-12, 41-01-20, 41-04-10;
E-mail: optel@proton-orel.ru, www.proton-orel.ru

СВЕТОФОРЫ ДОРОЖНЫЕ СВЕТОДИОДНЫЕ «ТВ-200Л», «ТВ-300Л», «ТВ-200К,Л», «ТВ-300К,Л»

Описание

Светофор дорожный светодиодный представляют собой табло обратного отсчета времени двухразрядное зеленого и красного цветов свечения или зеленого цвета свечения в корпусе секции светофора (рис. 1).

Применение табло обратного отсчета времени позволяет снизить количество дорожно-транспортных происшествий, в том числе несчастных случаев с пешеходами.

Табло имеет интеллектуальный режим, автоматически подстраивается под временные режимы дорожного контроллера, работает с любым типом контроллеров при параллельном подключении к секции светофора.

Одноцветное цифровое табло (ТВ-200/300Л) зеленого цвета свечения устанавливается как дополнительный информационный элемент к транспортному светофору и указывает время до окончания свечения зеленого сигнала (рис. 2).

Двухцветное цифровое табло (ТВ-200/300КЛ) зеленого или красного цвета свечения устанавливается как дополнительный информационный элемент к пешеходному светофору и указывает время до окончания свечения зеленого или красного сигнала (рис. 3).

Табло ТВ-200Л, ТВ-300Л, ТВ-200К,Л, ТВ-300К,Л предназначено для работы при напряжении питания 220 В $\pm 10\%$ переменного тока частотой 50 Гц.

Технические параметры

Диапазон рабочих температур: **от - 60°C до +60°C**;
Осевая сила света одного разряда, **не менее: 50 кд**;
Потребляемая мощность, **не более: 24 Вт**;
Максимальное время счета: **99 секунд**;
Диаметр излучающей поверхности: **200 или 310 мм**;
Гарантийный срок эксплуатации: **5 лет**;
Срок службы: **не менее 12 лет**.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



ОАО «ПРОТОН»

302040, РОССИЯ, г. Орёл, ул. Лескова 19;
Тел./факс: (4862) 41-04-52, 41-04-12, 41-01-20, 41-04-10;
E-mail: optel@proton-orel.ru, www.proton-orel.ru

СВЕТОФОР ДОРОЖНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ (ПЕШЕХОДНЫЙ) ТИПА П.1.1-ТВ

Описание

Светофор дорожный светодиодный пешеходный типа П.1.1-ТВ является гибридом, совместившем в себе пешеходный светофор типа П.1.1 с табло обратного отсчета времени ТВ.

Светофор состоит из двух секций: зеленого (изображение идущего человека) и красного (изображение стоящего человека). Изображение стоящего человека красного цвета свечения совмещено с табло обратного отсчета времени, показывающего время до окончания свечения зеленого сигнала светофора.

Применение светофоров совместно с табло обратного отсчета времени позволяет снизить количество дорожно-транспортных происшествий, в том числе несчастных случаев с пешеходами.

Табло светофора имеет интеллектуальный режим, автоматически подстраивается под временные режимы светофорного контроллера, работает с любым типом контроллеров.

Параметры

Напряжение питания: **~220 В от сигналов дорожного контроллера;**

Количество разрядов табло обратного отсчета времени: **2;**

Диаметр излучателя: **200 мм;**

Осевая сила света одного разряда, **не менее: 50 кд;**

Потребляемая мощность, **не более: 18 Вт;**

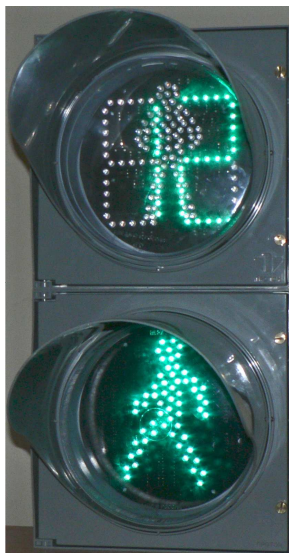
Максимальное время счета: **99 секунд;**

Диапазон рабочих температур: **от - 60°C до +60°C;**

Гарантийный срок эксплуатации: **5 лет;**

Срок службы: **не менее 12 лет.**

Внешний вид



Светофор дорожный светодиодный (пешеходный) типа П.1.1-ТВА

Описание

Светофор дорожный светодиодный пешеходный типа **П.1.1-ТВА** является гибридом, совместившем в себе пешеходный светофор типа П.1.1 с диаметром выходной апертуры сигнала 200 мм, табло обратного отсчета времени и звуковой сигнал для слепых и слабовидящих людей.

Светофор светодиодный состоит из двух секций: зеленого (изображение идущего человека) и красного (изображение стоящего человека) цвета свечения. Изображение стоящего человека красного цвета свечения совмещено с табло обратного отсчета времени, показывающего время до окончания свечения зеленого сигнала светофора. Светофор использует элементы анимации при работе зеленого сигнала светофора (имитируются движения «шагающего человека»). При работе зеленого сигнала светофора работает прерывистый звуковой сигнал. В конце действия зеленого сигнала светофора происходит ускорение анимации и увеличивается частота подачи звукового сигнала.

Применение светофоров совместно с табло обратного отсчета времени позволяет снизить количество дорожно-транспортных происшествий, в том числе несчастных случаев с пешеходами.

Табло светофора имеет интеллектуальный режим, автоматически подстраивается под временные режимы светофорного контроллера, работает с любым типом контроллеров.

Параметры

Напряжение питания: **~220 В от сигналов дорожного контроллера**;

Количество разрядов табло обратного отсчета времени: **2**;

Диаметр излучателя: **200 мм**;

Осевая сила света одного разряда, **не менее: 50 кд**;

Потребляемая мощность, **не более: 18 Вт**;

Максимальное время счета: **99 секунд**;

Частота звукового сигнала: **2300 ±15% Гц**;

Уровень звука сигнала: **90 дБА**;

Диапазон рабочих температур: **от - 60°C до +60°C**;

Гарантийный срок эксплуатации: **5 лет**;

Срок службы: **не менее 12 лет**.

Внешний вид





ОАО «ПРОТОН»

302040, РОССИЯ, г. Орёл, ул. Лескова 19;
Тел./факс: (4862) 41-04-52, 41-04-12, 41-01-20, 41-04-10;
E-mail: optel@proton-orel.ru, www.proton-orel.ru

СВЕТОФОР ДОРОЖНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ (ПЕШЕХОДНЫЙ) ТИПА П.1.2-ТВ

Описание

Светофор дорожный светодиодный пешеходный типа П.1.2-ТВ является гибридом, совместившем в себе пешеходный светофор типа П.1.2 с табло обратного отсчета времени ТВ.

Светофор состоит из двух секций: зеленого (изображение идущего человека) и красного (изображение стоящего человека). Изображение стоящего человека красного цвета свечения совмещено с табло обратного отсчета времени, показывающего время до окончания свечения зеленого сигнала светофора.

Применение светофоров совместно с табло обратного отсчета времени позволяет снизить количество дорожно-транспортных происшествий, в том числе несчастных случаев с пешеходами.

Табло светофора имеет интеллектуальный режим, автоматически подстраивается под временные режимы светофорного контроллера, работает с любым типом контроллеров.

Параметры

Напряжение питания: **~220 В от сигналов дорожного контроллера;**

Количество разрядов табло обратного отсчета времени: **2;**

Диаметр излучателя: **300 мм;**

Осевая сила света одного разряда, **не менее: 50 кд;**

Потребляемая мощность, **не более: 18 Вт;**

Максимальное время счета: **99 секунд;**

Диапазон рабочих температур: **от - 60°C до +60°C;**

Гарантийный срок эксплуатации: **5 лет;**

Срок службы: **не менее 12 лет.**

Внешний вид



СВЕТОФОР ДОРОЖНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ (ПЕШЕХОДНЫЙ) ТИПА П.1.2-ТВА

Описание

Светофор дорожный светодиодный пешеходный типа **П.1.2-ТВА** является гибридом, совместившем в себе пешеходный светофор типа П.1.1 с диаметром выходной апертуры сигнала 300 мм, табло обратного отсчета времени и звуковой сигнал для слепых и слабовидящих людей.

Светофор светодиодный состоит из двух секций: зеленого (изображение идущего человека) и красного (изображение стоящего человека) цвета свечения. Изображение стоящего человека красного цвета свечения совмещено с табло обратного отсчета времени, показывающего время до окончания свечения зеленого сигнала светофора. Светофор использует элементы анимации при работе зеленого сигнала светофора (имитируются движения «шагающего человека»). При работе зеленого сигнала светофора работает прерывистый звуковой сигнал. В конце действия зеленого сигнала светофора происходит ускорение анимации и увеличивается частота подачи звукового сигнала.

Применение светофоров совместно с табло обратного отсчета времени позволяет снизить количество дорожно-транспортных происшествий, в том числе несчастных случаев с пешеходами.

Табло светофора имеет интеллектуальный режим, автоматически подстраивается под временные режимы светофорного контроллера, работает с любым типом контроллеров.

Параметры

Напряжение питания: **~220 В от сигналов дорожного контроллера;**

Количество разрядов табло обратного отсчета времени: **2;**

Диаметр излучателя: **300 мм;**

Осевая сила света одного разряда, **не менее: 50 кд;**

Потребляемая мощность, **не более: 18 Вт;**

Максимальное время счета: **99 секунд;**

Частота звукового сигнала: **2300 ±15% Гц;**

Уровень звука сигнала: **90 дБА;**

Диапазон рабочих температур: **от - 60°С до +60°С;**

Гарантийный срок эксплуатации: **5 лет;**

Срок службы: **не менее 12 лет.**

Внешний вид



СВЕТОФОР ДОРОЖНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ Т.3.1



Светофор дорожный светодиодный Т.3.1 диаметром 100мм применяется в качестве повторителей сигналов светофоров типа 1 при затруднении их видимости водителем первого транспортного средства, остановившегося у стоп-линии на крайней полосе проезжей части данного направления. Допускается применение этих светофоров для регулирования движения велосипедистов в местах пересечения дороги велосипедной дорожкой.

Преимущества перед ламповыми аналогами

- большой срок службы - 100 000 часов;
- низкое энергопотребление (4 Вт на секцию) – экономия до 80% по сравнению с лампой накаливания.

Технические параметры

Напряжение питания, В	220 вольт, 50 Герц
Потребляемая мощность каждого цвета, Вт, не более	4
Цвет свечения	красный, желтый, зеленый
Сила света светодиодного источника, Кд, не менее	20
Диаметр линзы, мм	100
Диапазон рабочих температур, °С	от – 60 до +60





ОАО «ПРОТОН»

302040, РОССИЯ, г. Орёл, ул. Лескова 19;
Тел./факс: (4862) 41-84-57, 41-01-20, 41-04-12;
E-mail: market@proton-orel.ru, www.proton-orel.ru

СВЕТОФОР ДОРОЖНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ Т.5.1

Описание

Светофор дорожный светодиодный Т.5.1 (светофор трамвайный) предназначен для регулирования движения трамваев и обычно устанавливается перед участками с ограниченной видимостью, перед затяжными подъёмами, спусками, на въезде/выезде трамвайных депо, а также перед трамвайными стрелками.

Основное предназначение светофора трамвайного состоит в том, чтобы сигнализировать водителям трамваев о занятости следующей за светофором части трамвайного пути. Действие трамвайного светофора распространяется только на трамваи.

Светофор трамвайный имеет Т-образную форму с «четырьмя круглыми сигналами бело-лунного цвета». Верхние сигналы используются для указания разрешенных направлений движения (налево, прямо, направо), а нижний — разрешает начало движения.



Преимущества перед ламповыми аналогами

- большой срок службы - 100 000 часов;
- низкое энергопотребление (4 Вт на секцию) – экономия до 80% по сравнению с лампой накаливания.

Технические параметры

Напряжение питания, В	220 вольт, 50 Герц
Потребляемая мощность каждого цвета, Вт, не более	4
Цвет свечения	бело-лунный
Сила света светодиодного источника, Кд, не менее	50
Диаметр линзы, мм	100
Диапазон рабочих температур, °С	от – 60 до +60



ПРОТОН

ОАО «ПРОТОН»

302040, РОССИЯ, г. Орёл, ул. Лескова 19;
Тел./факс: (4862) 41-04-52, 41-04-12, 41-01-20, 41-04-10;
E-mail: optel@proton-orel.ru, www.proton-orel.ru

СВЕТОФОР ДОРОЖНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ (ТРАНСПОРТНЫЙ) ТИПА Т.1.2-ТВ-П

Описание

Светофор дорожный светодиодный состоит из трёх секций: зеленого, красного и жёлтого цвета свечения. Изображение красного и зелёного цвета свечения совмещено с двухразрядным табло обратного отсчета времени на жёлтой секции светофора, показывающего время до окончания свечения зеленого или красного сигнала светофора.

Табло светофора имеет интеллектуальный режим, автоматически подстраивается под временные режимы светофорного контроллера, работает с любым типом контроллеров.

По отдельному заказу возможна поставка светофоров с дополнительным контурным экраном.

Применение светофоров совместно с табло обратного отсчета времени позволяет снизить количество дорожно-транспортных происшествий.

Параметры

Напряжение питания		220 В $\pm$ 15% от дорожного контроллера
Потребляемая мощность светофора:	Красная секция	не более 26 Вт
	Жёлтая секция	не более 11 Вт
	Зелёная секция	не более 20 Вт
Диапазон рабочих температур		от минус 60°C до +60°C
Количество разрядов табло обратного отсчета времени		2
Осевая сила света сигналов светофора	Красный	не менее 300 кд
	Жёлтый	не менее 400 кд
	Зелёный	не менее 300 кд
Максимальное время отсчета табло обратного отсчета времени		99 сек
Габаритные размеры		не более 1155x410x110 мм
Гарантийный срок эксплуатации		5 лет
Срок службы		не менее 12 лет

Внешний вид





ПРОТОН

ОАО «ПРОТОН»

302040, РОССИЯ, г. Орёл, ул. Лескова 19;
Тел./факс: (4862) 41-04-52, 41-04-12, 41-01-20, 41-04-10;
E-mail: optel@proton-orel.ru, www.proton-orel.ru

СВЕТОФОР ДОРОЖНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ (ПЕШЕХОДНЫЙ) ТИПА П.2.1-ТВА-П

Описание

Светофор дорожный светодиодный состоит из двух секций, отображающих изображение «идущего» человека зеленого цвета свечения и изображение «стоящего» человека красного цвета свечения. Изображения «стоящего» и «идущего» человека совмещены с двухразрядным табло обратного отсчета времени соответствующего цвета свечения и показывающего время до окончания свечения сигнала светофора.

Светофор дополнительно оборудован звуковым сигнализатором, для слабовидящих пешеходов.

Светофор имеет интеллектуальный режим, который автоматически подстраивается под временные режимы светофорного контроллера и работает с любым типом контроллеров.

По отдельному заказу возможна поставка светофоров с дополнительным контурным экраном.

Применение светофоров совместно с табло обратного отсчета времени позволяет снизить количество дорожно-транспортных происшествий, в том числе несчастных случаев с пешеходами.

Параметры

Напряжение питания		220 В±15% от дорожного контроллера
Потребляемая мощность светофора	Красная секция	не более 12 Вт
	Зеленая секция	не более 10 Вт
Диапазон рабочих температур		от минус 60°C до +60°C
Количество разрядов табло обратного отсчета времени		2
Осевая сила света сигналов светофора	Красный	не менее 50 кд
	Зеленый	не менее 50 кд
Максимальное время отсчета табло обратного отсчета времени		99 сек
Частота звукового сигнала сигнализатора		(2300 ±15%) Гц
Уровень звука сигнала сигнализатора		не менее 90 дБА
Габаритные размеры светофора		не более 515x320x110 мм
Срок службы		не менее 12 лет

Внешний вид





ПРОТОН

ОАО «ПРОТОН»

302040, РОССИЯ, г. Орёл, ул. Лескова 19;
Тел./факс: (4862) 41-04-52, 41-04-12, 41-01-20, 41-04-10;
E-mail: optel@proton-orel.ru, www.proton-orel.ru

СВЕТОФОР ДОРОЖНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ (ПЕШЕХОДНЫЙ) ТИПА П.2.1-ТВА-П1

Описание

Светофор дорожный светодиодный состоит из двух секций, отображающих изображение «идущего» человека зеленого цвета свечения и изображение «стоящего» человека красного цвета свечения. Изображения «стоящего» и «идущего» человека совмещены с двухразрядным табло обратного отсчета времени соответствующего цвета свечения и показывающего время до окончания свечения сигнала светофора.

Светофор имеет интеллектуальный режим, который автоматически подстраивается под временные режимы светофорного контроллера и работает с любым типом контроллеров.

По отдельному заказу возможна поставка светофоров с дополнительным контурным экраном.

Применение светофоров совместно с табло обратного отсчета времени позволяет снизить количество дорожно-транспортных происшествий, в том числе несчастных случаев с пешеходами.

Параметры

Напряжение питания		~220 В $\pm$ 15% от дорожного контроллера
Потребляемая мощность светофора	Красная секция	не более 12 Вт
	Зеленая секция	не более 10 Вт
Диапазон рабочих температур		от минус 60°C до +60°C
Количество разрядов табло обратного отсчета времени		2
Осевая сила света сигналов светофора	Красный	не менее 50 кд
	Зеленый	не менее 50 кд
Максимальное время отсчета табло обратного отсчета времени		99 сек
Габаритные размеры		не более 515x320x110 мм
Гарантийный срок эксплуатации		5 лет
Срок службы		не менее 10 лет

Внешний вид



СВЕТОФОРЫ ДОРОЖНЫЕ СВЕТОДИОДНЫЕ «ТВ-150К,Л-3» и «ТВ-150Л-3»

Описание

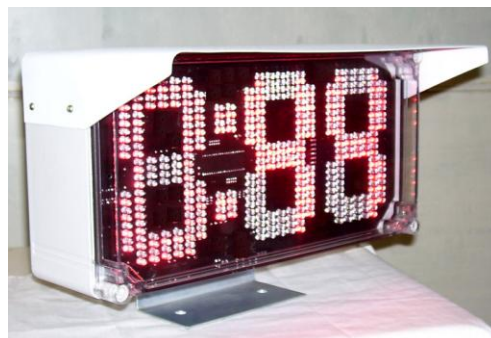
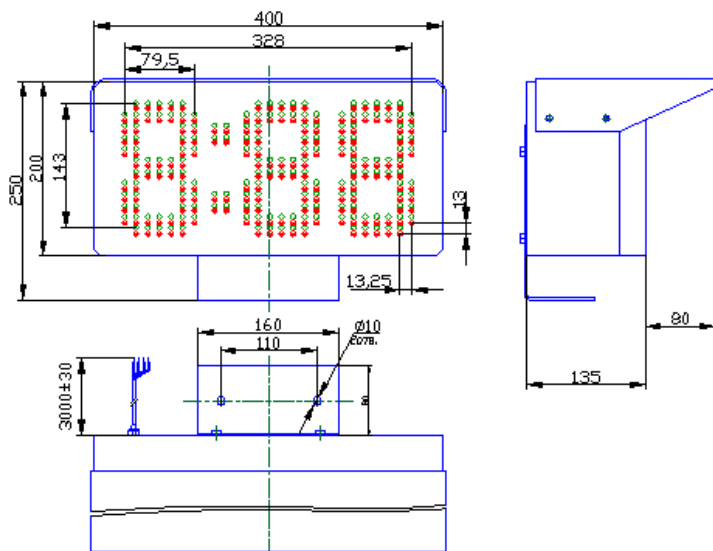
Светофор дорожный светодиодный «ТВ-150» представляет собой табло обратного отсчета времени трехразрядное красного и зеленого цветов свечения или зеленого цвета свечения (далее табло).

Двухцветное «ТВ-150К,Л-3» или одноцветное «ТВ-150Л-3» табло устанавливается как дополнительный информационный элемент и указывает время до окончания свечения красного или зеленого сигнала светофора.

Применение табло позволяет снизить количество дорожно-транспортных происшествий, в том числе, несчастных случаев с пешеходами.

Табло имеет интеллектуальный режим, автоматически подстраивается под временные режимы дорожного контроллера, работает с любым типом контроллеров при параллельном подключении к секции светофора.

Внешний вид



Параметры

Напряжение питания: **~220 В** или от сигналов контроллера;

Диапазон рабочих температур: **от -60°C до +60°C**;

Количество разрядов: **3**;

Осевая сила света одного разряда: **не менее 50 кд**;

Цвет свечения: **красный и/или зеленый**;

Потребляемая мощность: **не более 24 Вт**;

Максимальное время отсчета: **9 мин. 59 сек.**;

Гарантийный срок эксплуатации: **5 лет**;

Срок службы: **не менее 12 лет**.



ПРОТОН

ОАО «ПРОТОН»

302040, РОССИЯ, г. Орёл, ул. Лескова 19;
Тел./факс: (4862) 41-04-52, 41-04-12, 41-01-20, 41-04-10;
E-mail: optel@proton-orel.ru, www.proton-orel.ru

СВЕТОФОР ДОРОЖНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ ТВ-160КЛ-2, ТВ-160Л-2

Описание

Светодиодное табло обратного отсчета времени свечения сигнала светофора предназначено для эксплуатации совместно со светофором.

Применение светофоров совместно с табло обратного отсчета времени позволяет снизить количество дорожно-транспортных происшествий, в том числе несчастных случаев с пешеходами.

Табло имеет интеллектуальный режим, автоматически подстраивается под временные режимы светофорного контроллера, работает с любым типом светофоров и контроллеров.

Табло работает от силовых сигналов дорожного контроллера.

Двухцветное цифровое табло (ТВ-160КЛ-2) устанавливается как дополнительный информационный элемент к пешеходному светофору и указывает время до окончания свечения зеленого или красного сигнала светофора.

Параметры

Напряжение питания: **~220 В** от сигналов контроллера;

Диапазон рабочих температур: **от -60°C до +60°C**;

Количество разрядов: **2**;

Осевая сила света одного разряда: **не менее 50 кд**;

Цвет свечения: **красный и/или зеленый**;

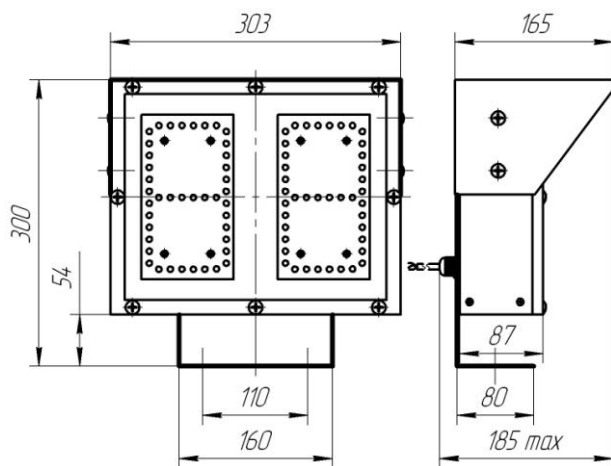
Потребляемая мощность: **не более 20 Вт**;

Максимальное время отсчета: **99 сек**;

Срок службы, не менее: **12 лет**;

Гарантийный срок эксплуатации: **5 лет**.

Внешний вид





ПРОТОН

ОАО «ПРОТОН»

302040, РОССИЯ, г. Орёл, ул. Лескова 19;
Тел./факс: (4862) 41-04-52, 41-04-12, 41-01-20, 41-04-10;
E-mail: optel@proton-orel.ru, www.proton-orel.ru

СВЕТОФОР ДОРОЖНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ ТВ-160КЛ-3, ТВ-160Л-3

Описание

Светодиодное табло обратного отсчета времени свечения сигнала светофора предназначено для эксплуатации совместно со светофором.

Применение светофоров совместно с табло обратного отсчета времени позволяет снизить количество дорожно-транспортных происшествий, в том числе несчастных случаев с пешеходами.

Табло имеет интеллектуальный режим, автоматически подстраивается под временные режимы светофорного контроллера, работает с любым типом светофоров и контроллеров.

Табло работает от силовых сигналов дорожного контроллера.

Двухцветное цифровое табло (ТВ-160КЛ-3) устанавливается как дополнительный информационный элемент к пешеходному светофору и указывает время до окончания свечения зеленого или красного сигнала светофора.

Параметры

Напряжение питания: **~220 В** от сигналов контроллера;

Диапазон рабочих температур: **от -60°C до +60°C**;

Количество разрядов: **3**;

Осевая сила света одного разряда: **не менее 50 кд**;

Цвет свечения: **красный и/или зеленый**;

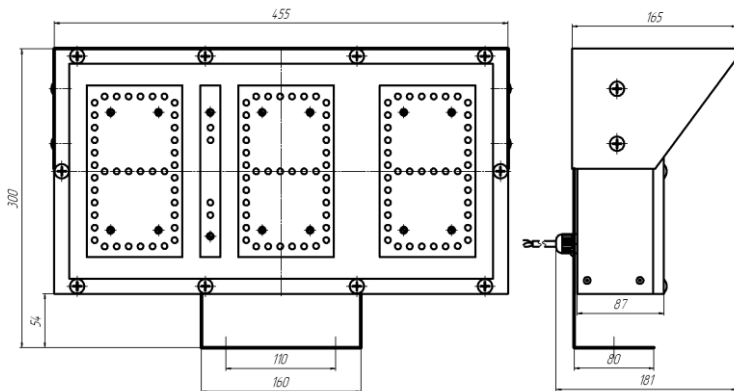
Потребляемая мощность: **не более 24 Вт**;

Максимальное время отсчета: **9 мин 59 сек**;

Срок службы, не менее: **12 лет**;

Гарантийный срок эксплуатации: **5 лет**.

Внешний вид





ОАО «Протон»

302040, г. Орел, ул. Лескова, 19

Тел./факс: (4862) 41-04-52, 41-01-20

E-mail: optel@proton-orel.ru,

<http://www.proton-orel.ru>