



Общество с ограниченной ответственностью «Энергосберегающие технологии»  
Российская Федерация, 656031, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Силикатная, 7б  
тел/факс: (3852) 226-176 e-mail: est22@est22.ru  
www.est22.ru



## Светильники для освещения улиц и дорог

### I Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство распространяется на светильники светодиодные для освещения улиц и автомобильных дорог товарный знак «ЭСТ», тип ЭСТ К, модель Магистраль. Светильник изготовлен в соответствии с действующей технической документацией и соответствует требованиям ТУ 3461-002-38744677-2015 «Приборы осветительные энергосберегающие светодиодные для производственных помещений и наружного освещения типа ЭСТ. Технические условия».

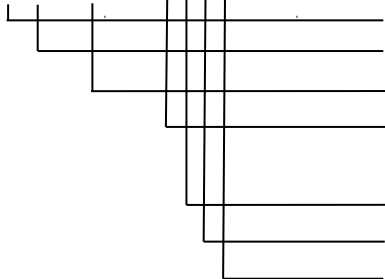
Светильники работают от однофазной сети переменного тока напряжением 176 – 264 В, частотой 50 Гц по системе питания TN по ГОСТ Р 50571.2, в климатических условиях эксплуатации УХЛ1 по ГОСТ 15150 (но при температуре окружающей среды от минус 60°С до плюс 40°С и относительной влажности воздуха 75 % при температуре до 15°С (предельное 100% при температуре 25 °С). Нормируемая предельно допустимая температура окружающей среды та указана на источнике питания.

Высота установки светильника от 5 м до 12 м.

Рабочее положение при эксплуатации – оптической системой вниз под углом от 0° до 15° к горизонтальной плоскости. Светильники выдерживают воздействие механических факторов по ГОСТ 17516.1 по группе условий эксплуатации — М13.

#### Структура условного обозначения светильников:

ЭСТ К-Магистраль-Х-Х-Х-И



Марка светильника

Тип светильника консольный

Модель светильника

Тип по конструкции :

- Ш2

- Ш3

Модификация по мощности, см. таблицу

Модификация по цветовой температуре, см. таблицу

И – модификация по наличию устройства управления светильником

#### Комплект поставки

- Светильник, шт. -1 или 1 упаковка
- Паспорт, шт. -1
- Упаковка, шт. -1

#### Назначение и общие сведения

- Светильник консольный, на полупроводниковых источниках света (светодиодах) предназначен для освещения улиц и дорог с малой, средней и высокой пропускной способностью.

- Источник света, содержащийся в светильнике, может быть заменен только производителем или его сервисным агентом.

- Светильник соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 014/2011, ТР ТС 020/2011.

- Светильник предназначен для установки на консольную опору диаметром 48-57 (для ЭСТ К-Магистраль-Ш2 до 50) мм.

- Средства крепления осветительных приборов соответствуют массе осветительных приборов. Присоединение выдерживают без заметной деформации воздействие ветра со скоростью 150 км/ч на площадь проекции осветительного прибора. Максимальная площадь проекции светильников, подвергаемая воздействию ветра составляет 0,3 м<sup>2</sup>.

- Для светильников с системой управления, регулирование светового потока осуществляется в диапазоне от 1 до 100%.

#### Указания по технике безопасности

- Не производить никаких работ со светильником при поданном на него напряжении.

- Запрещается эксплуатация светильника без защитного заземления.

- Рабочее положение светильника должно исключать возможность смотреть на источник света с расстояния менее 0,5 м.

- Запрещается эксплуатация светильника с поврежденным рассеивателем.

- Запрещается самостоятельно производить разборку, ремонт или модификацию светильника. В случае возникновения неисправности необходимо сразу отключить светильник от питающей сети и обратиться на завод-изготовитель или в специализированную службу по ремонту и обслуживанию светильников.

- Светильники на полупроводниковых источниках света (светодиодах) относятся к малоопасным твердым бытовым отходам и утилизируются в соответствии с ГОСТ Р 55102-2012.

## Правила эксплуатации и установки

Эксплуатация светильника должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей». Установку, чистку светильника и замену компонентов производить только при отключенном питании. Очистку рассеивателя светильника производить по мере его загрязнения, мягкой тканью, смоченной в мыльном растворе.

Установку, техническое обслуживание светильников должен производить электротехнический персонал, имеющий квалификационную группу допуска не ниже третьей для работы при напряжении до 1000 В.

1. Перед включением светильника в сеть убедитесь, что его рабочее напряжение соответствует напряжению питающей сети. Не подсоединяйте светильник к электрической сети до тех пор, пока полностью его не установите.
2. Присоедините сетевые проводники с помощью клеммной колодки таким образом, чтобы коричневому проводу светильника соответствовала фаза (L), синему проводнику – ноль (N), проводнику желто-зеленого (черного) цвета – заземление (GND).
3. Установите светильник на консольную опору с диаметром от 48 до 57 (для ЭСТ К-Магистраль-Ш2 до 50) мм до упора, ослабив/затянув два винта. Усилие затяжки винтов не более 10+2 Нм. Рекомендуемый угол наклона плоскости светильника относительно горизонта – 15°. При подключении светильников ЭСТ К подтяните клеммную колодку вглубь посадочного отверстия светильника, оденьте светильник на консоль, отрегулируйте и закрепите.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОДЪЕМ и ПЕРЕНОСКА СВЕТИЛЬНИКА ЗА ПИТАЮЩИЙ КАБЕЛЬ во избежание нарушения целостности, повреждения кабеля и внутренних частей светильников. Если внешний гибкий кабель или шнур данного светильника поврежден, то во избежание риска он должен быть заменен только изготовителем или его сервисной службой, или соответствующим квалифицированным персоналом.

**ВНИМАНИЕ! Эксплуатация светильников без заземления корпуса светильника и источника тока ЗАПРЕЩЕНА.**

Присоединение светильника к поврежденной электропроводке запрещено.

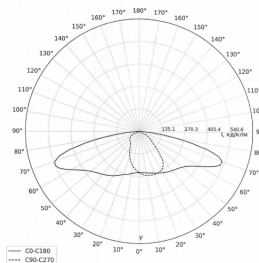
Запрещается разбирать и самостоятельно ремонтировать светильник.

**ВНИМАНИЕ! При правильном подключении светильник имеет предпусковую задержку не более 2 секунд, после подачи электроэнергии в сеть.**

## Основные технические характеристики

Обозначение светильников	Потребляемая мощность, Вт	Световая отдача, лм/Вт, не менее	Коррелированная цветовая температура, К	Габаритные размеры, мм не более	Масса, не более, кг	Тип светораспределения в зоне слепимости	Класс светораспределения / Тип кривой силы света	Тип конструкции
ЭСТ К-Магистраль-Ш2-80-5000, ЭСТ К-Магистраль-Ш2-80-5000-И	80 0-80	160	5000	366x198x71	3,8	Полностью ограниченное	Прямого света (П)/ Широкая (Ш), Осевая Боковая	Рис.1 а
ЭСТ К-Магистраль-Ш2-80-4000, ЭСТ К-Магистраль-Ш2-80-4000-И	80 0-80	160	4000	366x198x71	3,8	Полностью ограниченное	Прямого света (П)/ Широкая (Ш), Осевая Боковая	Рис.1 а
ЭСТ К-Магистраль-Ш3-80-5000, ЭСТ К-Магистраль-Ш3-80-5000-И	80 0-80	160	5000	300x186x75	3,9	Полностью ограниченное	Прямого света (П)/ Широкая (Ш), Осевая Боковая	Рис.1 б
ЭСТ К-Магистраль-Ш3-80-4000, ЭСТ К-Магистраль-Ш3-80-4000-И	80 0-80	160	4000	300x186x75	3,9	Полностью ограниченное	Прямого света (П)/ Широкая (Ш), Осевая Боковая	Рис.1 б
ЭСТ К-Магистраль-Ш3-100-5000, ЭСТ К-Магистраль-Ш3-100-5000-И	100 0-100	160	5000	300x186x75	3,9	Полностью ограниченное	Прямого света (П)/ Широкая (Ш), Осевая Боковая	Рис.1 б
ЭСТ К-Магистраль-Ш3-100-4000, ЭСТ К-Магистраль-Ш3-100-4000-И	100 0-100	160	4000	300x186x75	3,9	Полностью ограниченное	Прямого света (П)/ Широкая (Ш), Осевая Боковая	Рис.1 б
ЭСТ К-Магистраль-Ш3-120-5000, ЭСТ К-Магистраль-Ш3-120-5000-И	120 0-120	160	5000	430x186x75	4,1	Полностью ограниченное	Прямого света (П)/ Широкая (Ш), Осевая Боковая	Рис.1 б
ЭСТ К-Магистраль-Ш3-120-4000, ЭСТ К-Магистраль-Ш3-120-4000-И	120 0-120	160	4000	430x186x75	4,1	Полностью ограниченное	Прямого света (П)/ Широкая (Ш), Осевая Боковая	Рис.1 б
ЭСТ К-Магистраль-Ш3-140-5000, ЭСТ К-Магистраль-Ш3-140-5000-И	140 0-140	160	5000	430x186x75	4,1	Полностью ограниченное	Прямого света (П)/ Широкая (Ш), Осевая Боковая	Рис.1 б
ЭСТ К-Магистраль-Ш3-140-4000, ЭСТ К-Магистраль-Ш3-140-4000-И	140 0-140	160	4000	430x186x75	4,1	Полностью ограниченное	Прямого света (П)/ Широкая (Ш), Осевая Боковая	Рис.1 б
ЭСТ К-Магистраль-Ш3-200-5000, ЭСТ К-Магистраль-Ш3-200-5000-И	200 0-200	160	5000	620x186x75	5,6	Полностью ограниченное	Прямого света (П)/ Широкая (Ш), Осевая Боковая	Рис.1 б
ЭСТ К-Магистраль-Ш3-200-4000, ЭСТ К-Магистраль-Ш3-200-4000-И	200 0-200	160	4000	620x186x75	5,6	Полностью ограниченное	Прямого света (П)/ Широкая (Ш), Осевая Боковая	Рис.1 б
ЭСТ К-Магистраль-Ш3-280-5000, ЭСТ К-Магистраль-Ш3-280-5000-И	280 0-280	160	5000	805x186x75	6,8	Полностью ограниченное	Прямого света (П)/ Широкая (Ш), Осевая Боковая	Рис.1 б
ЭСТ К-Магистраль-Ш3-280-4000, ЭСТ К-Магистраль-Ш3-280-4000-И	280 0-280	160	4000	805x186x75	6,8	Полностью ограниченное	Прямого света (П)/ Широкая (Ш), Осевая Боковая	Рис.1 б

## Тип КСС



## Внешний вид и конструкция



а) ЭСТ К-Магистраль-Ш2



б) ЭСТ К-Магистраль-Ш3

Корпус светильника выполнен из алюминия с анодированным или полимерным покрытием.

Конструкция корпуса светильника предусматривает способ установки на трубу (консоль).

Светильник соответствует I классу защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 60598-1.

Степень защиты оболочек светильников по ГОСТ IEC 60598-1 не ниже IP 67.

Светильники обеспечивают присоединение к сети питания проводов медных, алюмомедных или алюминиевых сечением не менее 1 мм<sup>2</sup> при помощи контактных зажимов клеммной колодки.

Время предпусковой задержки не более – 2с.

В качестве источника света применяются светодиоды.

Рассеиватели изготавливаются из прозрачного монолитного поликарбоната.

Светильник может быть обеспечен функцией диммирования.

## Показатели надежности

Средняя наработка на отказ, часов, не менее - 20 000.

Срок службы, лет - 12.

Ресурс, часов, не менее - 100 000.

Критерием отказа светильника является отсутствие свечения хотя бы одного светодиода.

Отказами не считаются дефекты, вызванные внешним воздействием, нарушением правил эксплуатации.

Критерий предельного состояния светильника: является падение светового потока более 30% от номинального значения.

Отказами не считаются дефекты, вызванные внешним воздействием, нарушением правил эксплуатации.

## Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие светильников требованиям настоящих технических условий, при соблюдении правил эксплуатации, хранения и транспортирования. Завод-изготовитель обязуется безвозмездно отремонтировать или заменить светильник, вышедший из строя не по вине покупателя в условиях нормальной эксплуатации, в течение гарантийного срока.

Гарантийный срок эксплуатации светильников – 5 лет с даты продажи.

При отсутствии штампа магазина или торгующей организации срок гарантии исчисляется с даты выпуска изделия изготовителем, который указывается в паспорте на изделие.

Светильник является обслуживаемым прибором. При установке светильника необходимо предусмотреть возможность свободного доступа для его обслуживания или ремонта. Завод-производитель не несет ответственности и не компенсирует затраты, связанные со строительно-монтажными работами и наймом специальной техники при отсутствии свободного доступа к светильнику для его обслуживания или ремонта.

Гарантия сохраняется в течение указанного срока при условии, что сборка, монтаж и эксплуатация светильников производится специально обученным техническим персоналом и в соответствии с паспортом на изделие.

## Хранение и транспортирование

Светильники должны храниться в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенных в любом макроклиматическом районе при температуре от +5 до +40°С и относительной влажности не более 80%. Условия хранения светильников соответствуют климатическому режиму УХЛ 1.

Транспортировать в упаковке производителя любым видом транспорта при условии защиты от механических повреждений и непосредственного воздействия атмосферных осадков

Условия транспортирования светильников в части воздействия климатических факторов внешней среды соответствуют группе условий хранения 6 по ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов - группе С по ГОСТ 23216.

## II. Паспорт

### 1. Предприятие – изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Энергосберегающие технологии».  
Страна происхождения – Россия.

#### Контактные данные предприятия - изготовителя:

Адрес: 656031, Россия, Алтайский край, город Барнаул, улица Силикатная, 76  
Телефон: 8 (3852) 226-176, Адрес электронной почты: [est22@est22.ru](mailto:est22@est22.ru), сайт: [www.est22.ru](http://www.est22.ru)  
Телефон бесплатной горячей линии 8-800-201-7167

### 2. Гарантии изготовителя

2.1 Гарантийный срок эксплуатации светильника составляет 5 лет с даты продажи.

2.2 Изготовитель гарантирует соответствие светильника требованиям технических условий ТУ 3461-002-38744677-2015 «Приборы осветительные энергосберегающие светодиодные для производственных помещений и наружного освещения типа ЭСТ. Технические условия» при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

### 3. Свидетельство о приемке

Светильник соответствует ТУ 3461-002-38744677-2015, требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог", ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Светильник \_\_\_\_\_  
признан годным для эксплуатации.

Наименование светильника

Зав.№, партия

Дата выпуска \_\_\_\_\_  
месяц, год

Штамп ОТК

Дата продажи \_\_\_\_\_  
месяц, год

М.П.

**При несоблюдении правил хранения и транспортирования изготовитель не несет ответственности за сохранность и качество продукции.**

**Сделано в России.**