

**ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЕ
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ НА ОСНОВЕ
СВЕТОДИОДНОЙ ТЕХНИКИ**



УП «Тетраэдр» предлагает современную энерго- и ресурсосберегающую продукцию собственного производства на полупроводниковых источниках света. Мы предлагаем каждому Заказчику качество мирового уровня с адаптацией к локальным условиям (по потребляемой электрической мощности, светотехническим характеристикам, внешнему виду и дизайну) в соответствии с его пожеланиями.

Типовым источником света в нашей продукции служат светодиоды белого цвета свечения, как собственного производства, так и производства ведущих мировых компаний. По желанию Заказчика могут быть подобраны светодиоды любой цветовой гаммы.

Для питания светодиодных светильников может быть использован солнечный модуль.

Основные преимущества светодиодных источников света:

- Энергопотребление светодиодного светильника в среднем в 5-10 раз ниже, чем у светильника на основе лампы накаливания, при этом срок службы в 60 - 100 раз больше.

- Модульная конструкция и отсутствие подвижных механических частей светодиодных светильников позволяют им работать в сложных условиях, сопряженных с вибрациями, а также существенно снижают эксплуатационные затраты на ремонт и обслуживание.

- Цвет свечения светодиодных источников света может быть практически любым. При этом благодаря тому, что светодиод излучает в узкой полосе спектра его КПД значительно выше, чем КПД лампы накаливания с фильтром аналогичного оттенка.

- Для питания светодиодов необходимо низковольтное напряжение, поэтому их применение позволяет сделать осветительное устройство безопасным для пользователей.

- Отсутствие вредных для здоровья человека веществ. По сравнению с лампами накаливания светодиодные источники света устойчивы к многократным циклам включения–выключения. Время реакции на изменения напряжения питания для светодиода измеряется единицами наносекунд, что намного меньше аналогичного параметра для ламп накаливания. Это позволяет светодиодам без ущерба для себя работать в импульсном режиме, что делает светодиоды удобными для использования в сигнальных устройствах и устройствах для сценических цветовых и световых эффектов.

- Отсутствие в спектре излучения ультрафиолетовой и инфракрасной составляющих, благодаря чему не выгорают и не обесцвечиваются краски на картинах, а также не нагревается освещаемая поверхность. Эти свойства, полезны не только в музейном деле, но и в медицине, при проведении сложных хирургических операций.

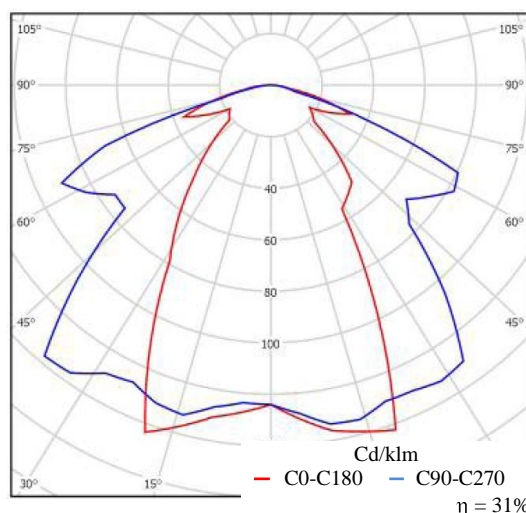
- Возможность динамической смены цветов без использования дополнительных светофильтров.

АССОРТИМЕНТ И НОМЕНКЛАТУРА СЕРИЙНО ВЫПУСКАЕМОЙ СВЕТОДИОДНОЙ ТЕХНИКИ

СВЕТИЛЬНИКИ УЛИЧНЫЕ

Светильники предназначены для освещения улиц, магистралей, дворовых территорий, парков и иных объектов инфраструктуры жилых и промышленных зон. Оптимальный вариант установки: на подвесе или опоре высотой 6 – 12м. Рабочий температурный диапазон: от -40° С до +45° С.

СВЕТИЛЬНИК УЛИЧНЫЙ IL-DL-L02-180W



Новая модульная конструкция обеспечивает большую площадь радиаторов для эффективного рассеивания тепла.

Каждый модуль имеет защиту IP67.

При необходимости модули можно монтировать и демонтировать отдельно.

Корпус светильника выполнен из алюминиевого сплава с защитным покрытием и имеет эффективную поверхность для обеспечения теплового режима светодиодов.

Съемная верхняя крышка обеспечивает удобный доступ к конструкции.

Способ установки консольный.

Диаметр отверстия для крепления 60 мм.

Светильник может быть укомплектован системой питания от солнечных батарей.

Доступный для заказа оттенок: холодный белый (T=5000 – 7000K).

Спецификация:

Размер 730 x 400 x 120мм,

Вес 11 кг

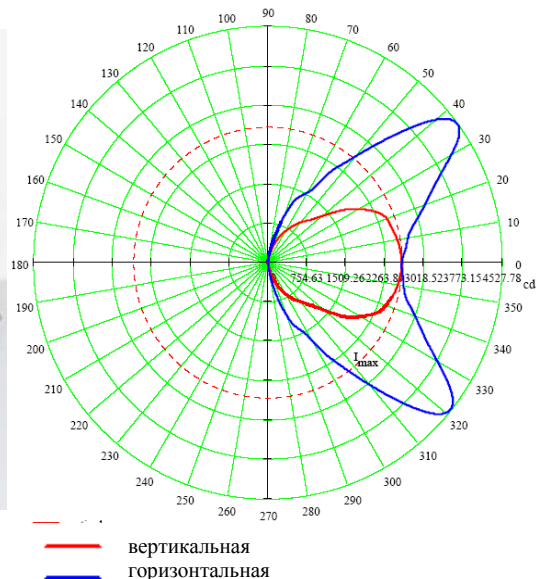
Класс защиты IP65

Электрические характеристики:

Питание: 220V AC

Срок службы: 60 000 часов

СВЕТИЛЬНИК УЛИЧНЫЙ IL-DL-L01-180W



Светодиоды смонтированы на алюминиевую плату для обеспечения максимального рассеивания и передачи тепловой энергии.

Корпус светильника выполнен из алюминиевого сплава с защитным покрытием и имеет эффективную поверхность для обеспечения теплового режима светодиодов.

Доступны для заказа оттенки:

холодный белый
нейтральный белый
тёплый белый

T=6500 – 8000K

T=4000 – 5000K

T=3000K

Спецификация:

Размер

530 x 384 x 116мм

Вес

12 кг

Класс защиты

IP65

Электрические характеристики:

Питание:

220 V AC

Потребляемая мощность:

120Вт

Светотехнические характеристики:

Параметр	Режим измерения	Обозначение	Значение	Единица измерения
Световой поток	220V	Ф	8500	лм
Максимальная сила света	220V	I_{max}	4500	кд
Угол излучения по уровню половинной силы света	220V	$2\theta_{0,5}I_{max}$	80x110	градусы
Освещённость на расстоянии 9м (максимальная)	220V	E	40	лк
Отношение I_{max}/Φ	220V	I_{max}/Φ	550	кд/кЛм
Срок службы	220V	T	50 000	ч

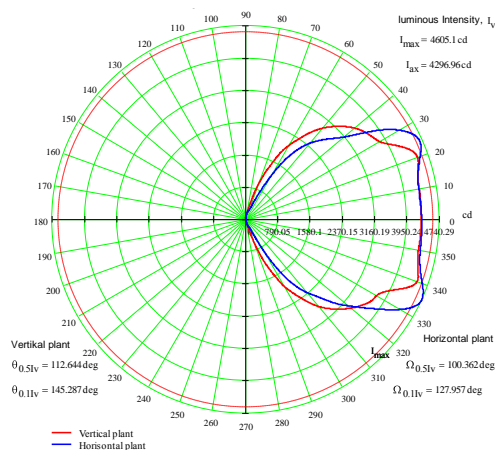
ТОННЕЛЬНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ

Светильник предназначен для освещения улиц, магистралей, тоннелей, складских помещений, ангаров, парков и иных объектов инфраструктуры жилых и промышленных зон. Оптимальный вариант установки: на подвесе или на высоте 6 – 12м. Рабочий температурный диапазон: от -40°С до +45°С.

Светодиоды смонтированы на алюминиевую плату для обеспечения максимального рассеивания и передачи тепловой энергии. Корпус светильника имеет эффективную поверхность для обеспечения теплового режима светодиодов.

Оттенки, рекомендуемые для заказа: холодный белый (Т=6500 – 8000К), нейтральный белый (Т=4000 – 5000К), тёплый белый (Т=3000К).

СВЕТИЛЬНИК ДЛЯ ТОННЕЛЕЙ CL-KS5-180W-140



Спецификация:

Модели выполнены в одном конструктивном исполнении.

Размеры

850 x 305 x 120 мм

Вес

11 кг

Класс защиты

IP65

Электрические характеристики:

Питание

220V AC

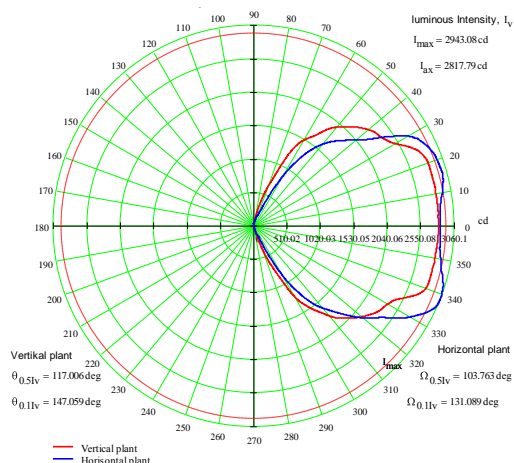
Потребляемая мощность

180 Вт

Светотехнические характеристики светильника CL-KS5-180W-140:

Параметр	Режим измерения	Обозначение	Значение	Единица измерения
Световой поток, не менее	220V	Φ	12000	лм
Максимальная сила света	220V	I _{max}	4605	кд
Угол излучения по уровню половинной силы света	220V	2θ _{0,5I_{max}}	113x100	градусы
Освещённость на расстоянии 14 м (максимальная)	220V	E	25	лк
Отношение I _{max} /Φ	220V	I _{max} /Φ	384	кд/кЛМ
Срок службы	220V	T	50 000	ч

СВЕТИЛЬНИК ДЛЯ ТОННЕЛЕЙ CL-KS4-120W-98



Спецификация:

Модели выполнены в одном конструктивном исполнении.

Размеры 730 x 305 x 120 мм

Вес 8 кг

Класс защиты IP65

Электрические характеристики:

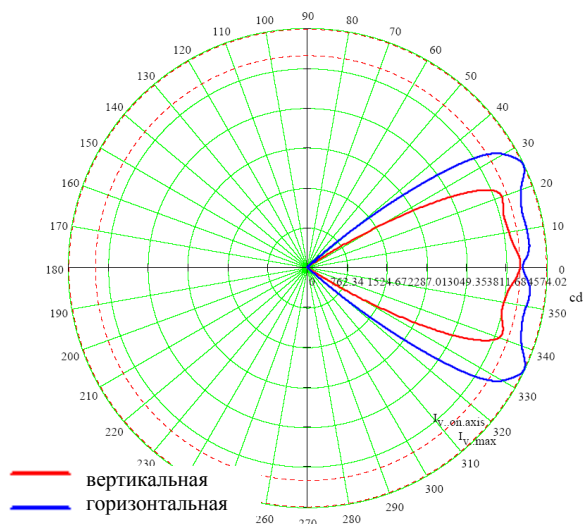
Питание 220V AC

Потребляемая мощность 120 Вт

Светотехнические характеристики светильника CL-KS4-120W-98:

Параметр	Режим измерения	Обозначение	Значение	Единица измерения
Световой поток, не менее	220V	Φ	8000	лм
Максимальная сила света	220V	I_{max}	2943	кд
Угол излучения по уровню половинной силы света	220V	$2\theta_{0,5I_{max}}$	117x104	градусы
Освещённость на расстоянии 9 м (максимальная)	220V	E	34	лк
Отношение I_{max}/Φ	220V	I_{max}/Φ	368	кд/кЛМ
Срок службы	220V	T	50 000	ч

СВЕТИЛЬНИК ДЛЯ ТОННЕЛЕЙ IL-DS-CD-C01072



Спецификация:

Размеры: 560 x 310 x 150 мм,
 Вес: 8 кг
 Класс защиты: IP65

Электрические характеристики:

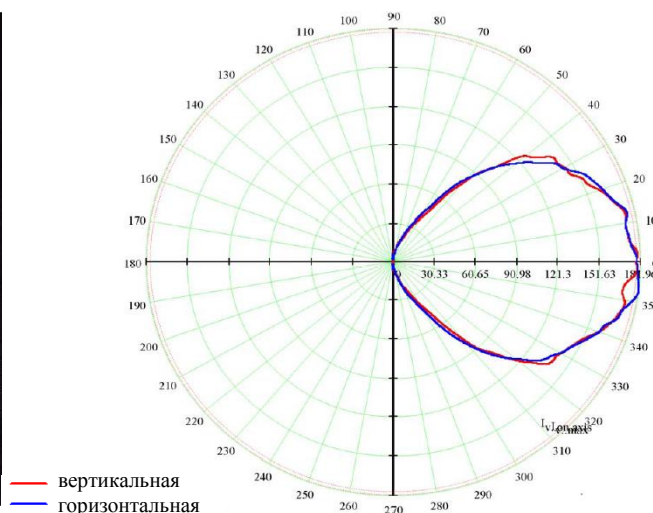
Питание: 220V AC
 Потребляемая мощность: 60 Вт

Светотехнические характеристики светильника IL-DS-CD-C01072:

Параметр	Режим измерения	Обозначение	Значение	Единица измерения
Световой поток, не менее	220V	Φ	5100	лм
Сила света	220V	I_{max}	4600	кд
Угол излучения по уровню половинной силы света	220V	$2\theta_{0,5I_{max}}$	60x75	градусы
Освещённость на расстоянии 9м (максимальная)	220V	E	50	лк
Отношение I_{max}/Φ	220V	I_{max}/Φ	900	кд/кЛм
Срок службы	220V	T	50 000	ч

СВЕТИЛЬНИК ДЛЯ ЖКХ

Светодиодные светильники с различной электрической мощностью, (уличные светодиодные светильники от 24 до 250 Вт) для нужд жилищно-коммунального хозяйства и общего освещения;



Светильник предназначен для освещения подземных переходов, подъездов, лифтов, лестничных клеток, коридоров, подсобных помещений. А также может применяться на транспорте и в промышленности.

Оптимальный вариант установки: вертикальная или горизонтальная плоскость, на высоте от 2,5 до 3,5м.

Светодиоды смонтированы на алюминиевую плату для обеспечения максимального рассеивания и передачи тепловой энергии.

Светотехнические характеристики:

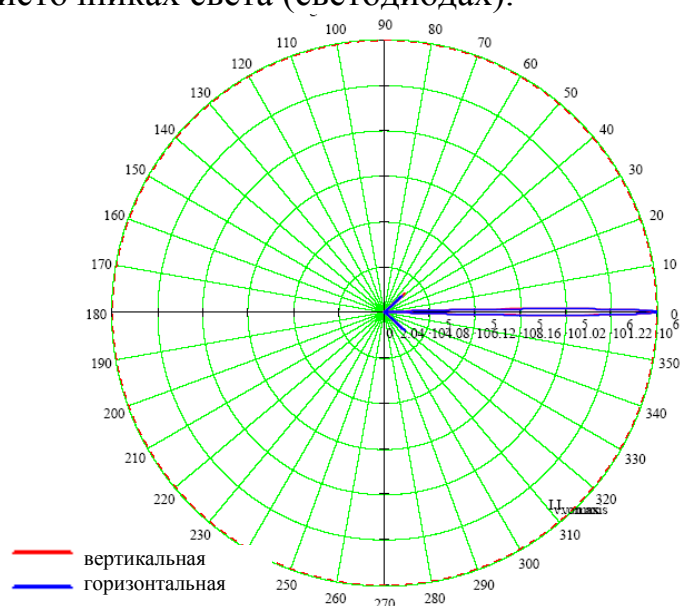
Параметр	Режим измерения	Обозначение	Значение	Единица измерения
Световой поток	30V	Φ	400	лм
Максимальная сила света	30V	I_{\max}	180	кд
Угол излучения по уровню половинной силы света	30V	$2\theta_{0,5} I_{\max}$	100x100	градусы
Освещённость на расстоянии 3м (максимальная)	30V	E	20	лк
Отношение I_{\max}/Φ	30V	I_{\max}/Φ	440	кд/кЛм
Срок службы	30V	T	50 000	ч

СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ, УКАЗАТЕЛИ И СИГНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА И МЕТРО.

ЛОБОВОЙ ПРОЖЕКТОР ЛПБ-01

**НЕ ИМЕЕТ АНАЛОГОВ В МИРЕ!
ВЫПОЛНЕН ПОЛНОСТЬЮ
НА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭЛЕМЕНТНОЙ БАЗЕ!**

Сверхмощный лобовой прожектор
на полупроводниковых источниках света (светодиодах).



Лобовой прожектор предназначен для освещения пути перед локомотивом в ночное время.

Источником света служат мощные светодиоды белого цвета свечения со специальной оптической системой, использующей линзы Френеля.

Светодиоды смонтированы на алюминиевую плату для обеспечения максимального рассеивания и передачи тепловой энергии.

Корпус прожектора имеет специальную эффективную поверхность для обеспечения теплового режима светодиодов.

Прожектор рассчитан на работу в условиях умеренного и холодного климата (УХЛ), категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

По допускаемым механическим воздействиям прожектор относится к классификационной группе М25 ГОСТ 17516.1-90.

Конструкция прожектора обеспечивает возможность регулировки направления луча в горизонтальной и вертикальной плоскостях не менее $\pm 5^\circ$.

Установочные и присоединительные размеры прожектора позволяют использовать его взамен существующих прожекторов, установленных на локомотивах.

Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96 – IP 63.

Спецификация:

Размер: 470 x 150 x 380 мм
Вес: 18 кг

Электрические характеристики:

Питание: Бортовая сеть локомотивов
50В и 110В
Род тока: Постоянный
Потребляемая мощность: 350Вт

Светотехнические характеристики:

Осевая сила света прожектора:

- режим «ярко» 800000±10% кд;
- режим «тускло» 100000±20% кд.

Угол рассеивания луча прожектора в горизонтальной и вертикальной плоскостях $2\theta/2 = 3^\circ \div 5^\circ$ по уровню половинной силы света.



СОЛНЕЧНЫЙ МОДУЛЬ

Солнечный модуль
для питания светодиодных светильников



Электрические параметры	Тип модуля MSW - 170/85(24)	
	Лицевая поверхность	Тыльная поверхность
Мощность $\pm 5\%$ (Вт)	170	85
Ток макс. Мощности I_{mp} (А)	5,0	2,5
Напряжение макс. мощности V_{mp} (В)	34	
Номинальное напряжение (В)	24	
Ток короткого замыкания I_{sc} (А)	5,88	2,94
Напряжение холостого хода V_{oc} (В)	42,8	42,0
Размеры:		
Длина (мм)	1575	
Высота (мм)	807	
Ширина (мм)	46	
Тип солнечных элементов (мм) [пк – псевдоквадрат]	p/s 125 мм	
Количество элементов (расположение)	72 (6x12)	
Вес (кг)	18	
Гарантия: 1 год на производственные дефекты. Снижение параметров не более чем на 20% за 20 лет эксплуатации.		

Основные преимущества светодиодной техники

- ✓ Экономичность;
- ✓ Энергосбережение;
- ✓ Энергоэффективность;
- ✓ Долговечность;
- ✓ Экологичность;
- ✓ Электробезопасность;
- ✓ Виброустойчивость;
- ✓ Быстродействие (до единиц наносекунд);
- ✓ Возможность регулировки уровня яркости от 0 до 100%;
- ✓ Простота эксплуатации;
- ✓ Ремонтопригодность
- ✓ Направленный вывод света;
- ✓ Долговечность.