



СВЕТОДИОДНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

LEDEL



Сфера применения светодиодов

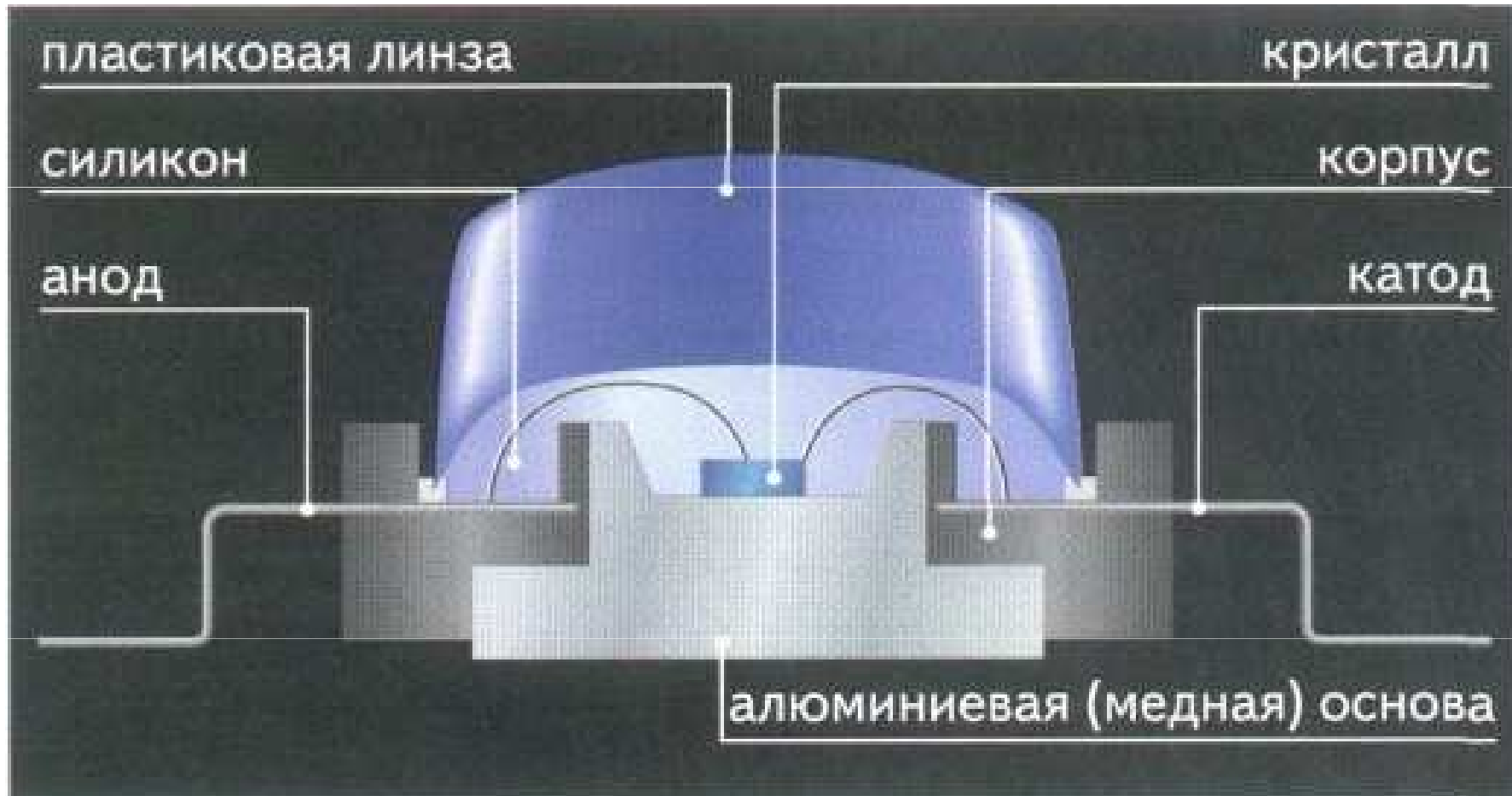
- автомагистрали
- городские дороги и улицы
- логистические центры
- промышленные здания
- торговые объекты
- спортивные объекты
- офисные центры
- парки
- сфера ЖКХ



Основные преимущества светодиодов

- Срок службы от 100 000 часов (25 лет при 10 часовом рабочем дне)
- Экономия электроэнергии от 3-х до 12 раз
- Спектр света близкий к солнечному (75-80 Ra)
- Мгновенный пуск и работа при минусовой температуре (-60° C)
- Отсутствие стробоскопического эффекта (мерцаний)
- Экологическая безопасность и легкая утилизация
- Не требует обслуживания на протяжении всего срока службы

Конструкция светодиода



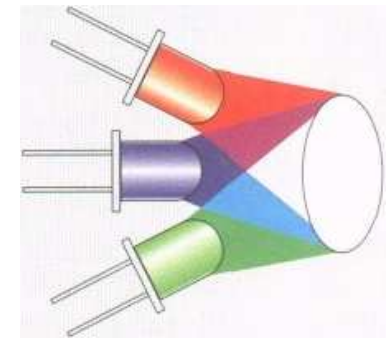
В светодиодах свет генерируется в полупроводниковых кристаллах при прохождении через них электрического тока

Как получить белый свет?

Для получения белого света в светодиодах используется 2 основных способа:

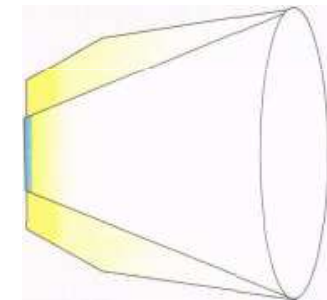
- Смешение цветов по технологии RGB

Теоретический максимум 400 Лм/Вт

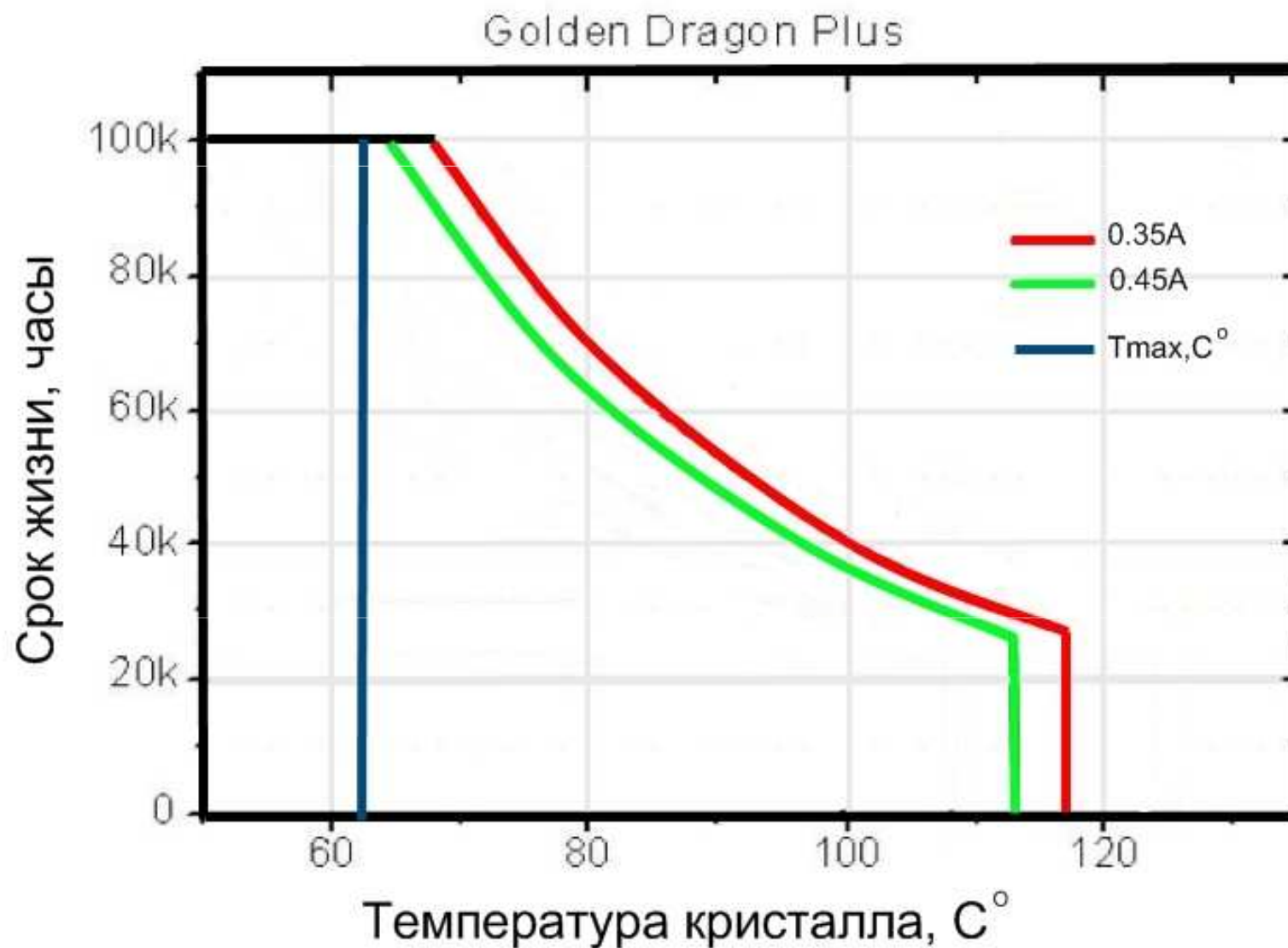


- Нанесение люминофора на голубой светодиод

Теоретический максимум 300- 350 Лм/Вт
в зависимости от цветовой температуры



Срок жизни светодиода



Стабильность светотдачи

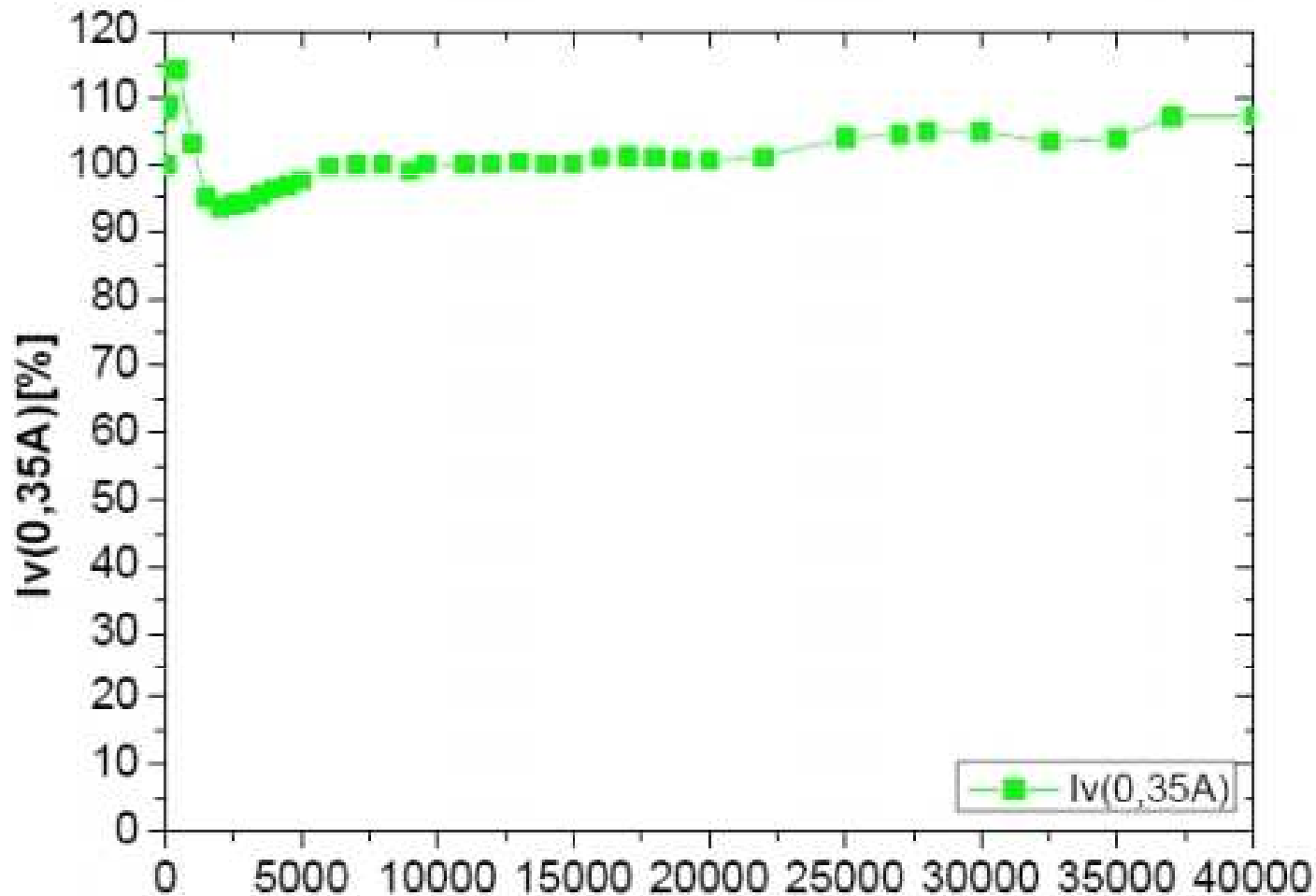


График зависимости светотдачи светодиода от наработки

Стабильность цветовой температуры

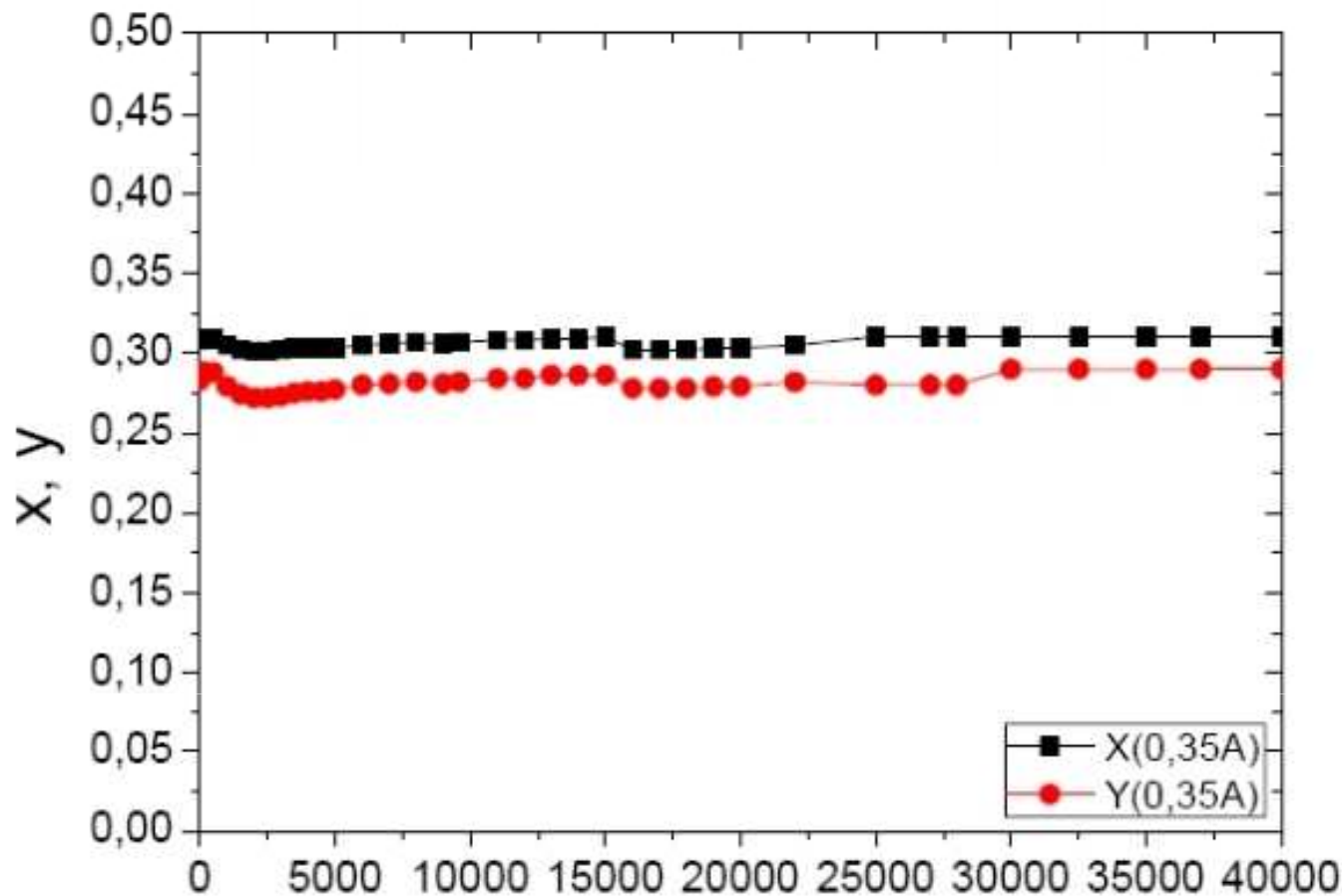


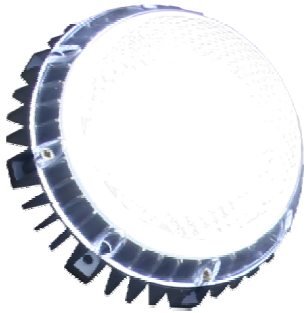
График зависимости стабильности цветовой температуры светодиода от наработки

Сравнение светодиода с другими

источниками света

Тип источника света	Светоотдача, Люмен с Ватт	Ресурс, часов
Лампа накаливания	10-15 Лм	до 1000 ч.
Лампа дневного света	40-60 Лм	до 5000 ч.
ДНАТ (желтый свет)	90-150 Лм	до 15000 ч.
ДРЛ (белый свет)	60-90 Лм	до 6000 ч.
Металло-галогенная	80-90 Лм	до 4000 ч.
Светодиод OSRAM	110-112 Лм (прогноз на 2010г. -150Лм)	100 000 ч. (25 лет)

Сравнение светодиода с другими источниками света по потреблению



10 Вт

Светодиодный ЖКХ светильник



30 Вт

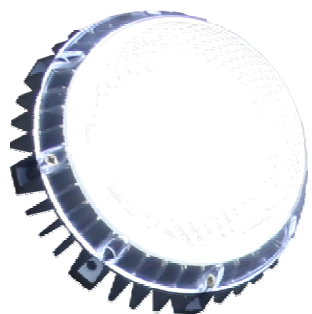
Компактная люминесцентная лампа



100 Вт

Лампа накаливания

Сравнение светодиода с другими источниками света по сроку жизни



100 000 часов

Светодиодный светильник



до 8 000 часов

Лампа ДНаТ



До 5 000 часов

Компактная люминесцентная



1 000 часов

Лампа накаливания

Индекс цветопередачи различных ламп

- естественный дневной свет – 100 Ra
- газоразрядные (металло-галогенные) лампы – 80÷95 Ra
- светодиоды – 75÷85 Ra
- люминесцентные лампы полного спектра – 60÷95 Ra
- натриевые лампы – порядка 25 Ra

Влияние индекса цветопередачи на восприятие света



Стандартный светильник
на лампах ДНаТ



Светодиодный светильник
LEDEL

Понятие цветовой температуры

Цветовая температура - это физическая величина, которая говорит о спектре излучения. Чем выше цветовая температура, тем ближе цвет лампы к фиолетовому, а чем ниже то к желтому.



Лампа
накаливания

Светильники компании
LEDEL

Дневной свет

Металло-галогенная лампа
или светодиоды от
неизвестного производителя

Пример восприятия изображения при различных цветовых температурах источника света



При освещении лампой
накаливания
2000 – 3000 К



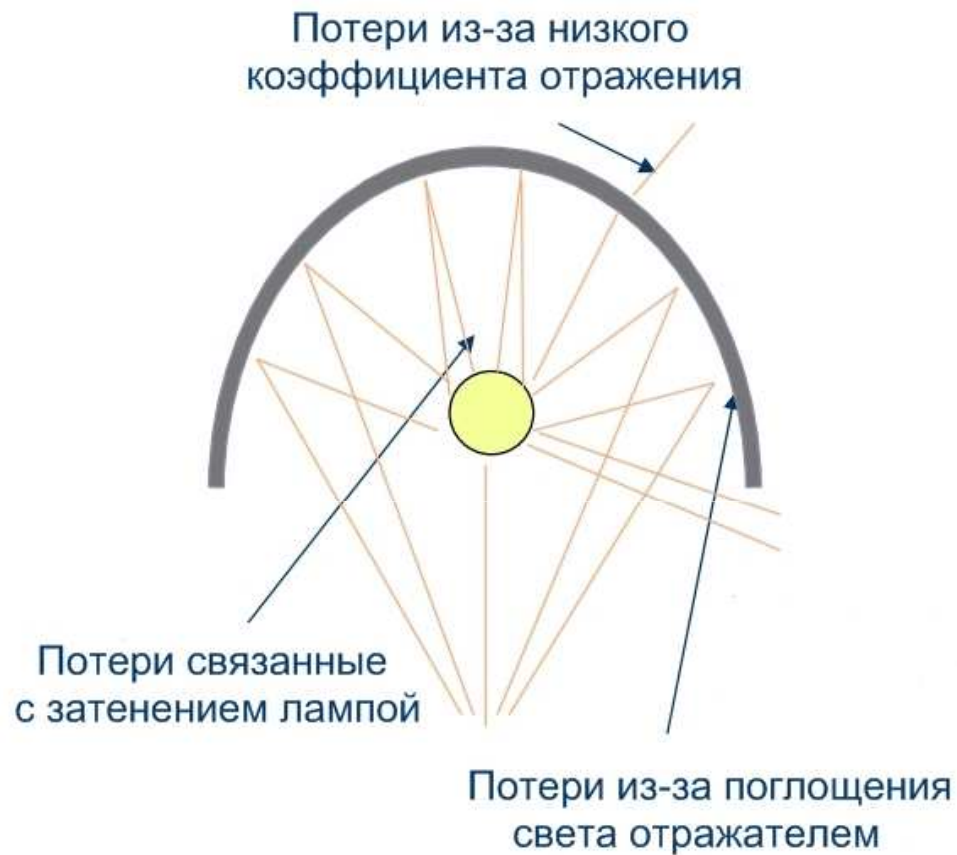
Дневной свет или
светильники LEDEL
5500 К



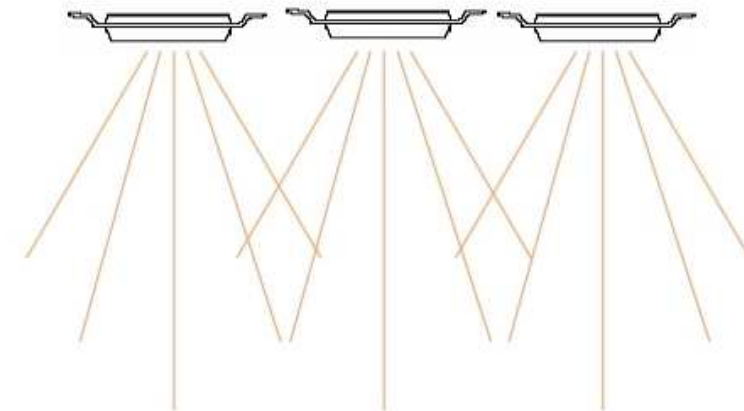
металло-галогенная
лампа или светодиоды
от неизвестного
производителя
Более 6000 К

Сравнение обычного светильника на газоразрядных лампах со светодиодным

Стандартный светильник



Светодиодная система

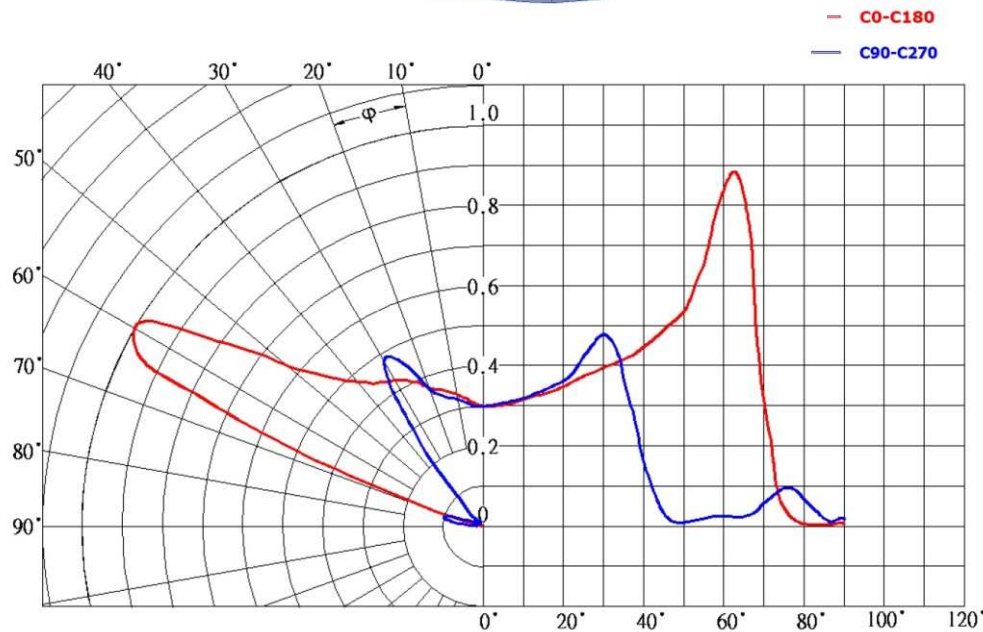
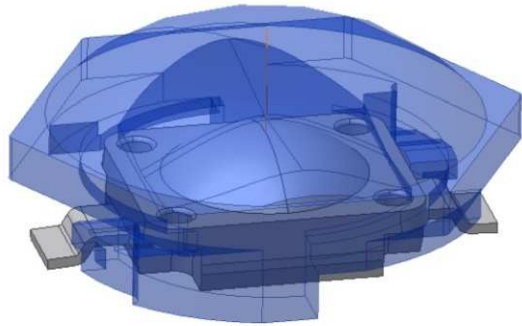


Никаких потерь на переотражение, источник света направленный

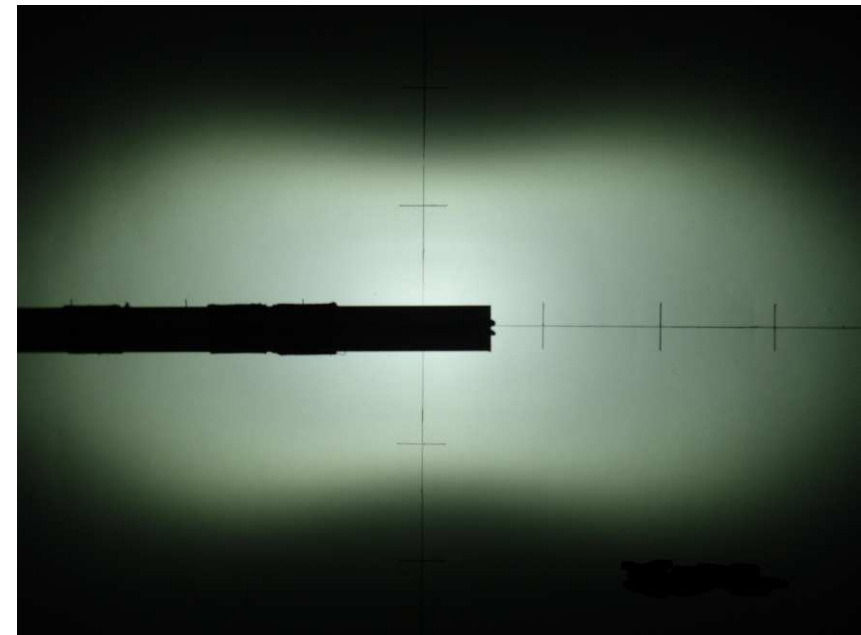
Потери более 30 % !!!
Только в оптической системе

Обзор вторичной оптики

Данная вторичная оптика 120x60 предназначена для установки в светильниках предназначенных для освещения дорог, парков, логистических центров, придомовых территорий



КСС

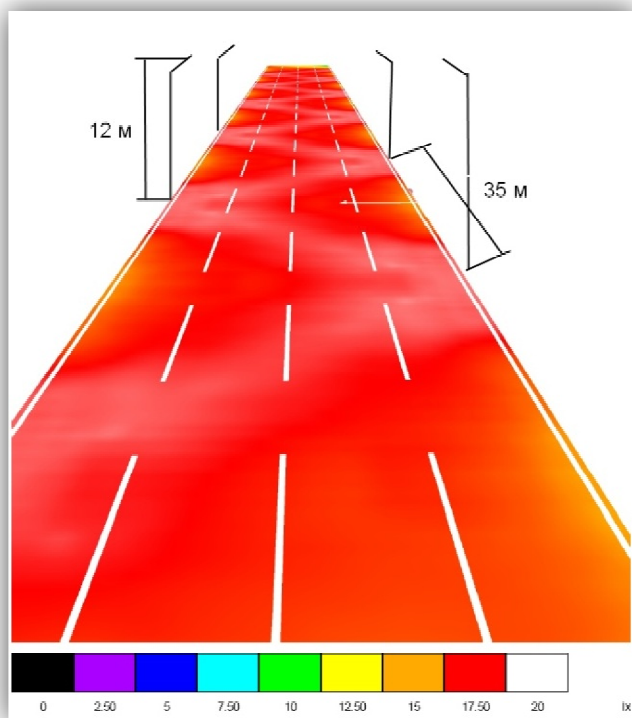


Световое пятно

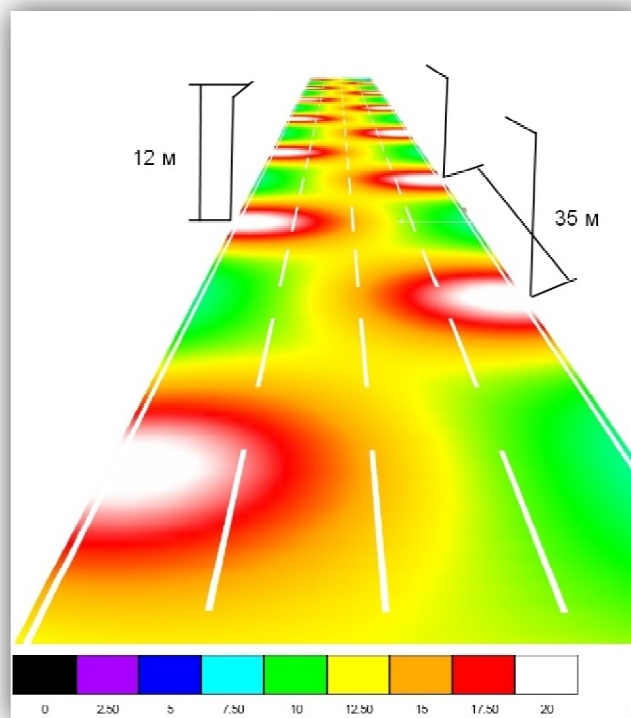
Сравнение обычного светильника на

газоразрядных лампах со светодиодным в DIALux

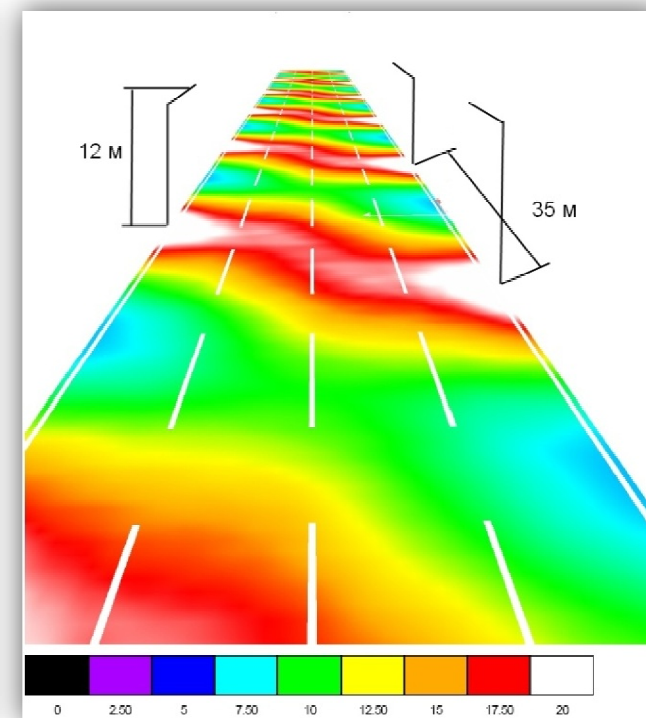
Светильник LEDEL со вторичной оптикой



Светильник светодиодный без вторичной оптикой

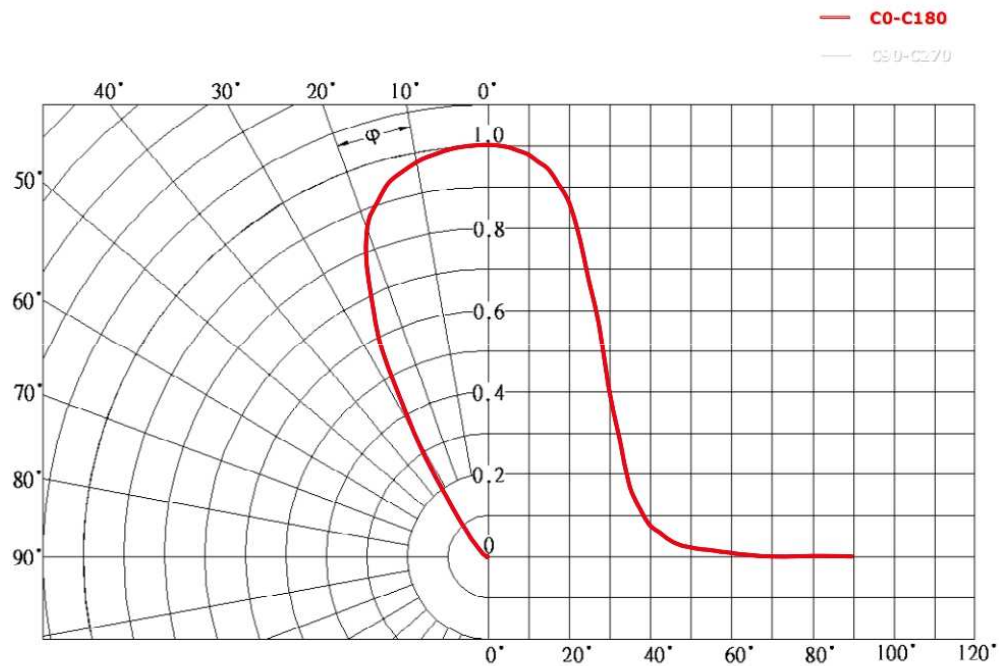
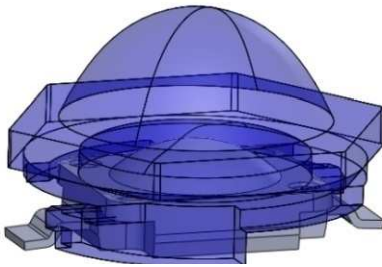


Обычный уличный светильник на газоразрядных лампах

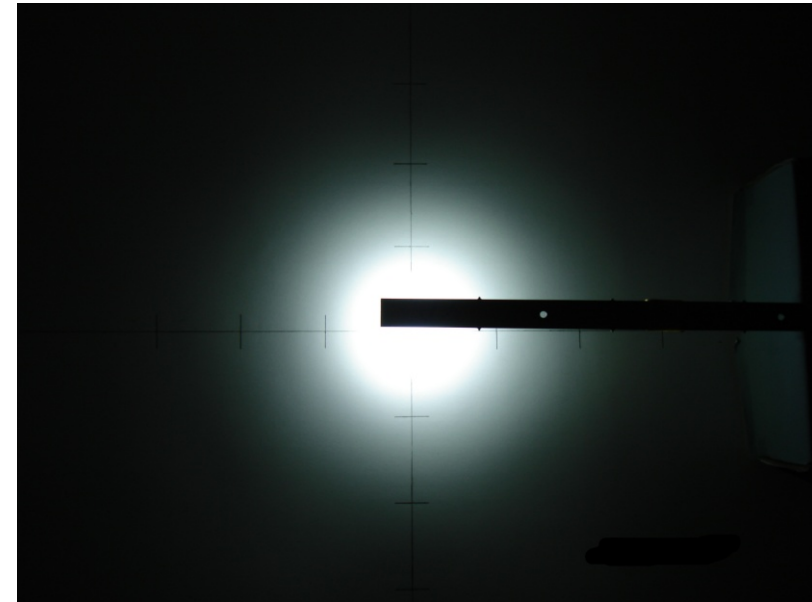


Обзор вторичной оптики

Данная вторичная оптика 60 градусов предназначена для установки в светильниках для освещения логистических центров с высотой потолка не менее 8 метров

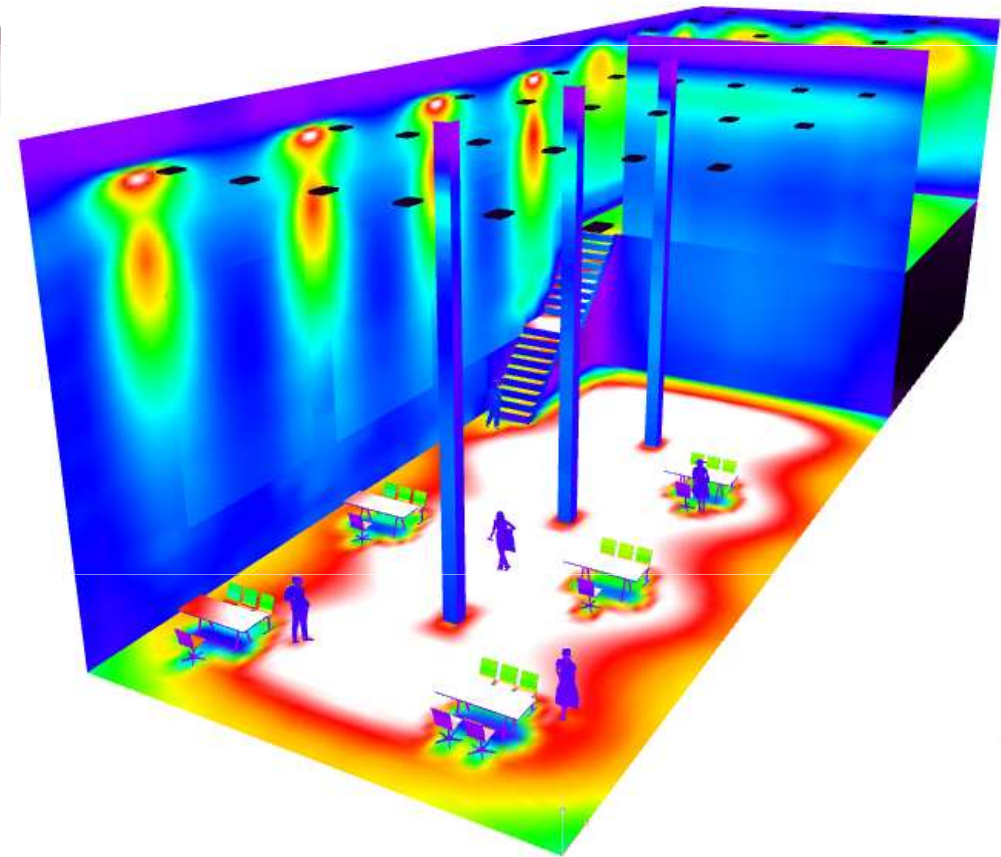


КСС



Световое пятно

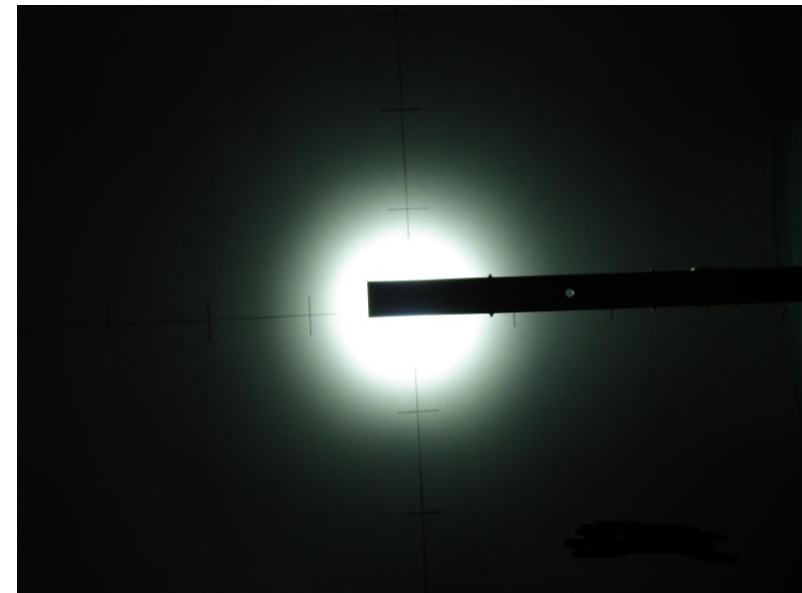
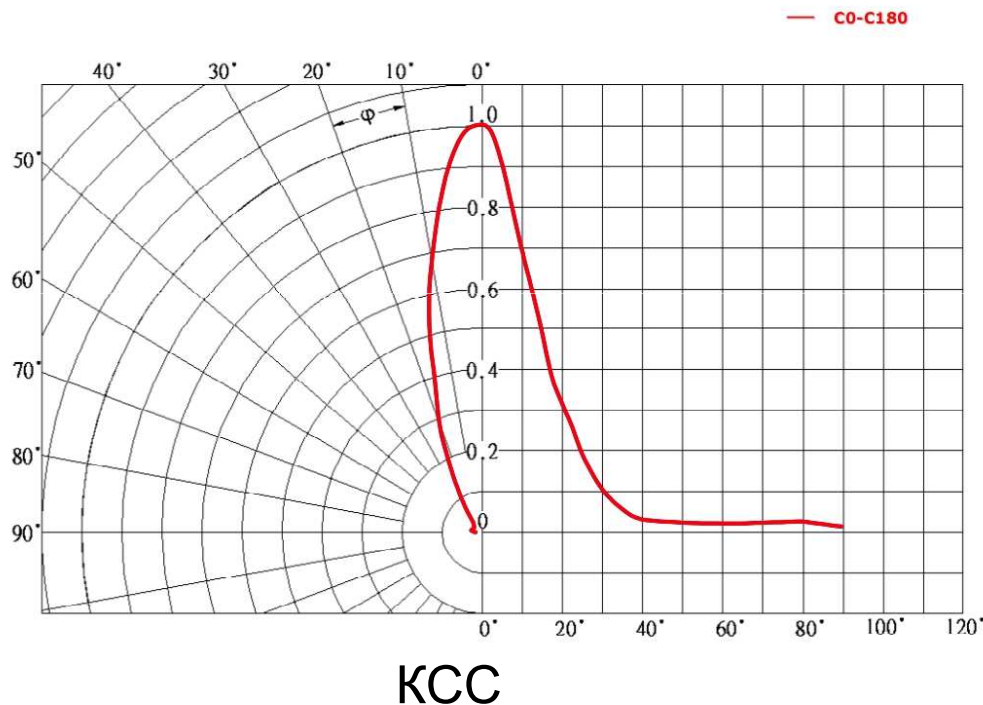
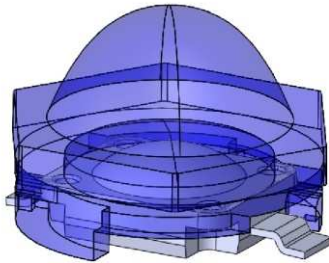
Пример применения оптики



Пример применения вторичной оптики 30 градусов

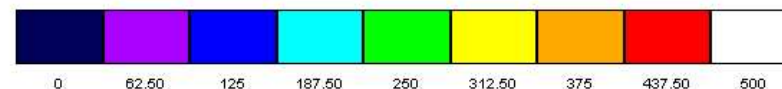
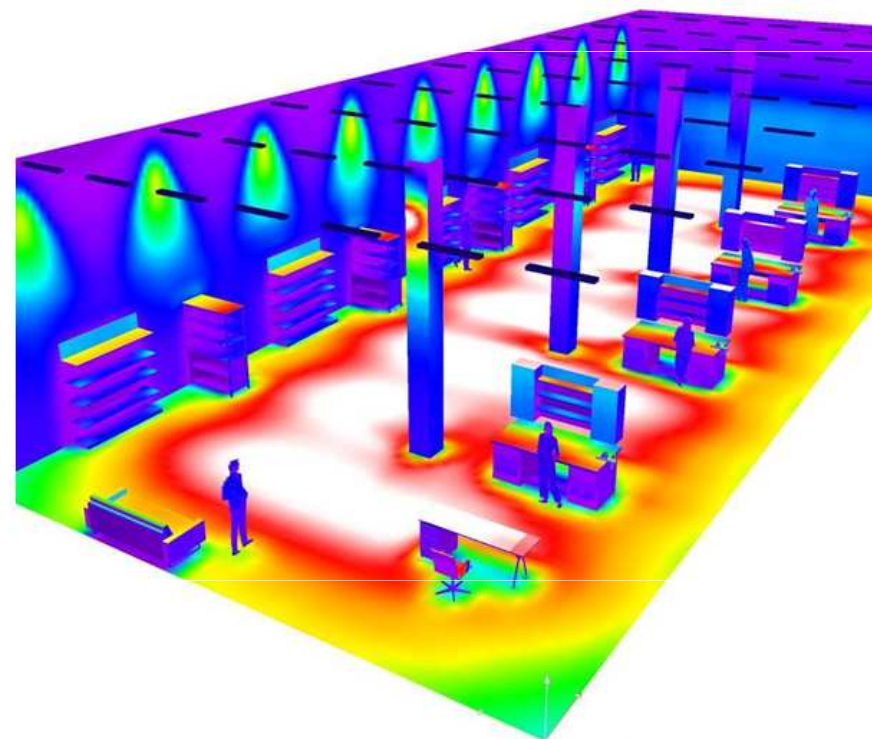
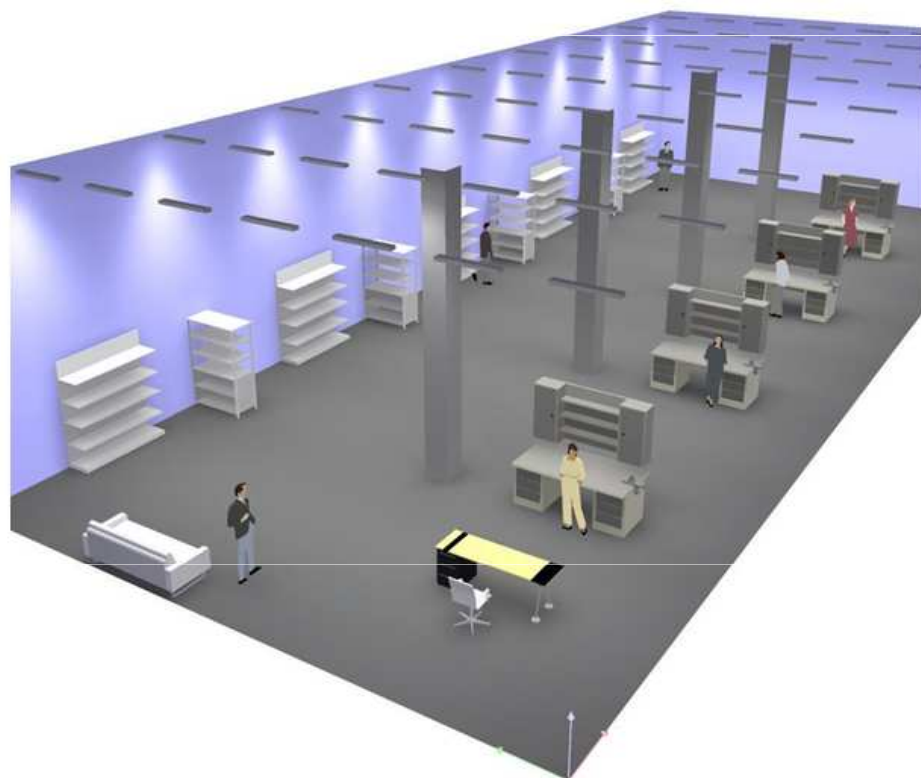
Обзор вторичной оптики

Данная вторичная оптика 30 градусов предназначена для установки в прожекторных системах, где освещаемый объект находится на расстоянии от 15 метров



Световое пятно

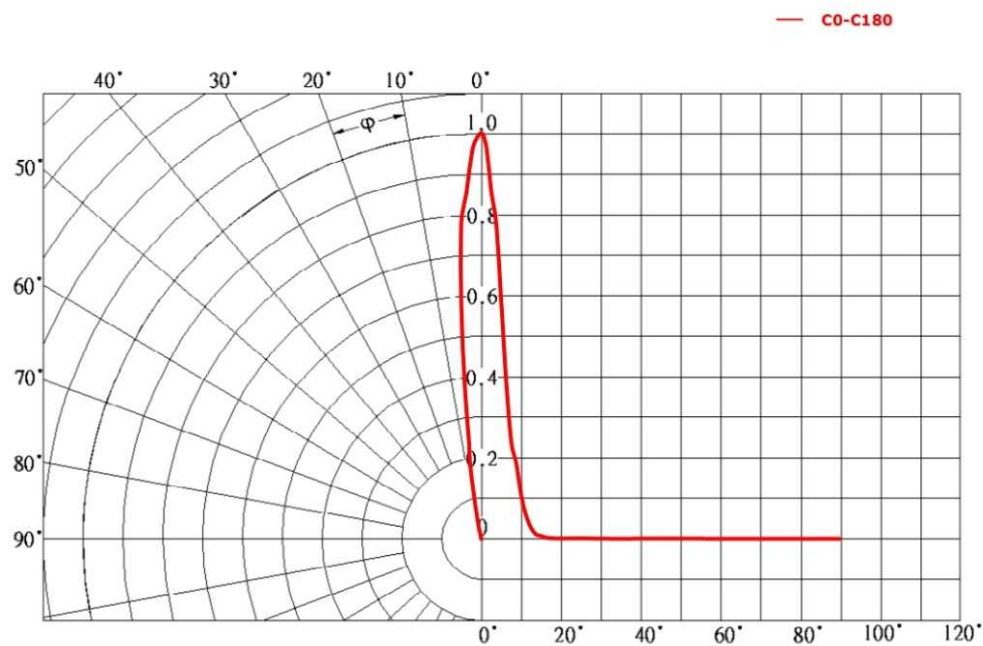
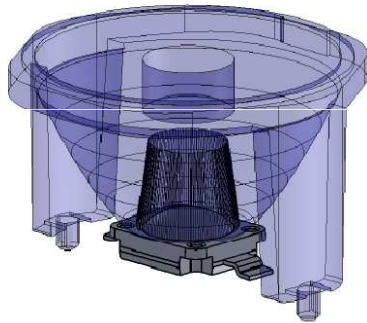
Пример применения оптики



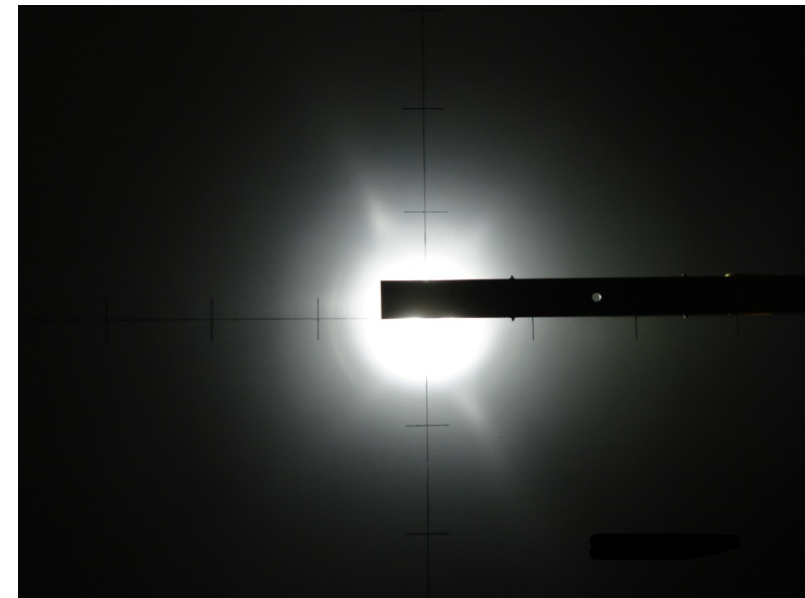
Пример применения вторичной оптики 60 градусов

Обзор вторичной оптики

Данная вторичная оптика 15 градусов предназначена для установки в прожекторных системах, где освещаемый объект находится на расстоянии от 20 метров

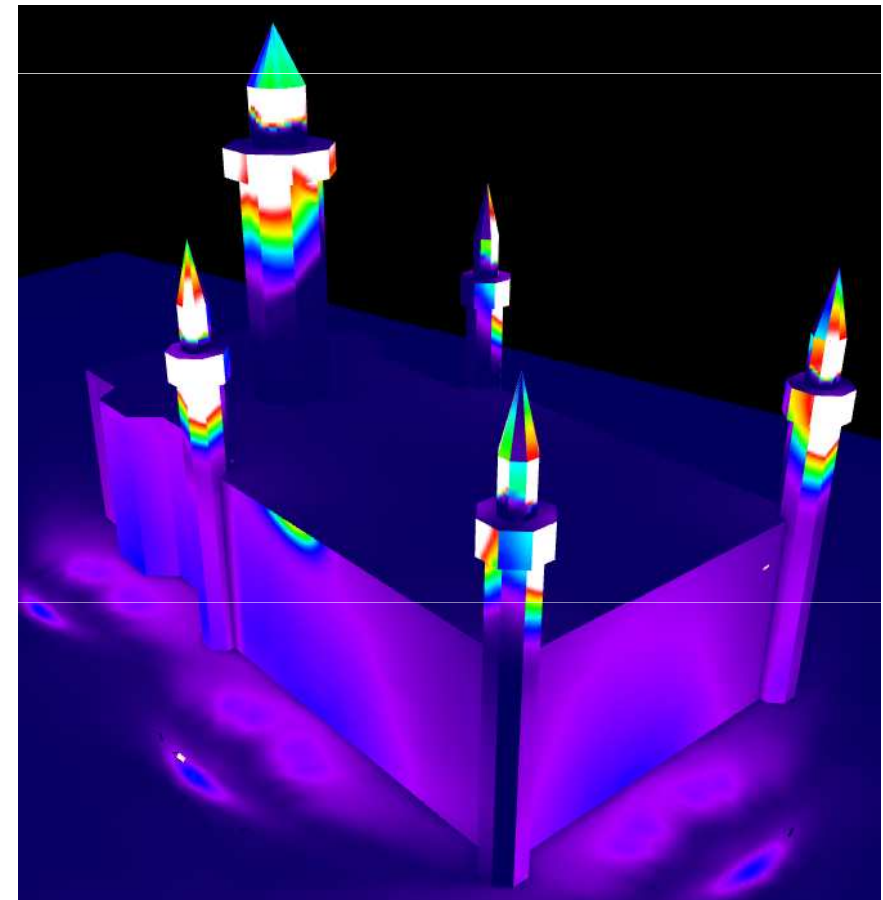
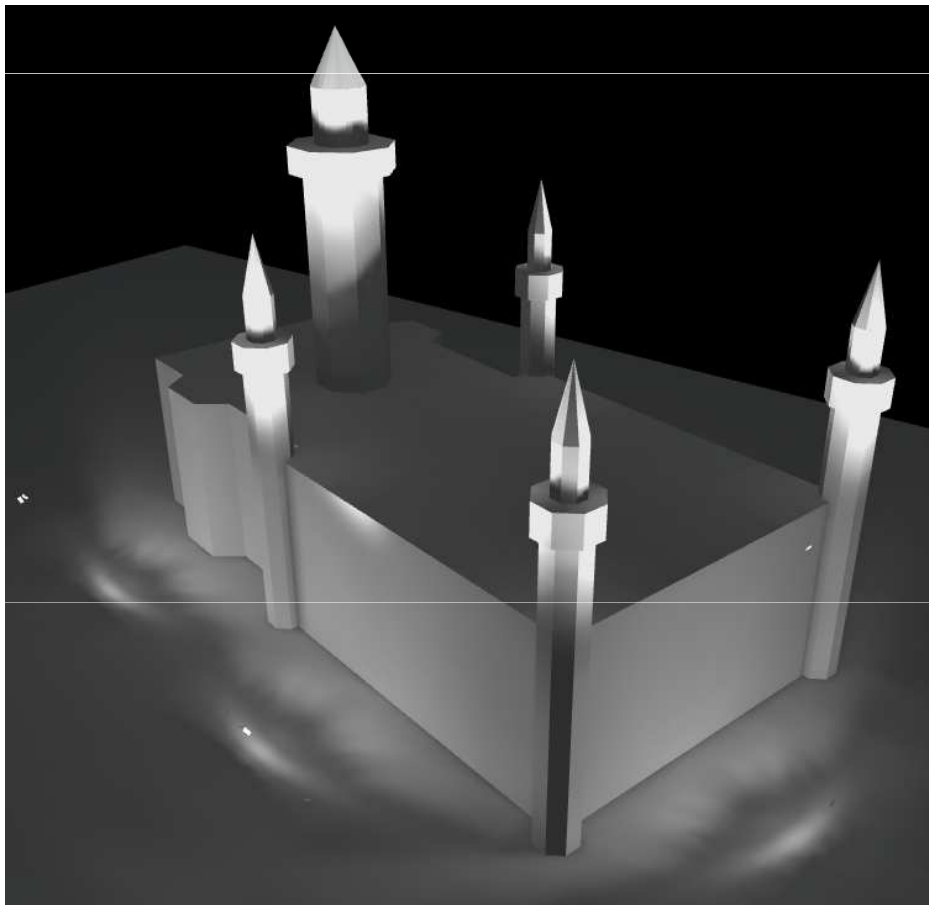


КСС



Световое пятно

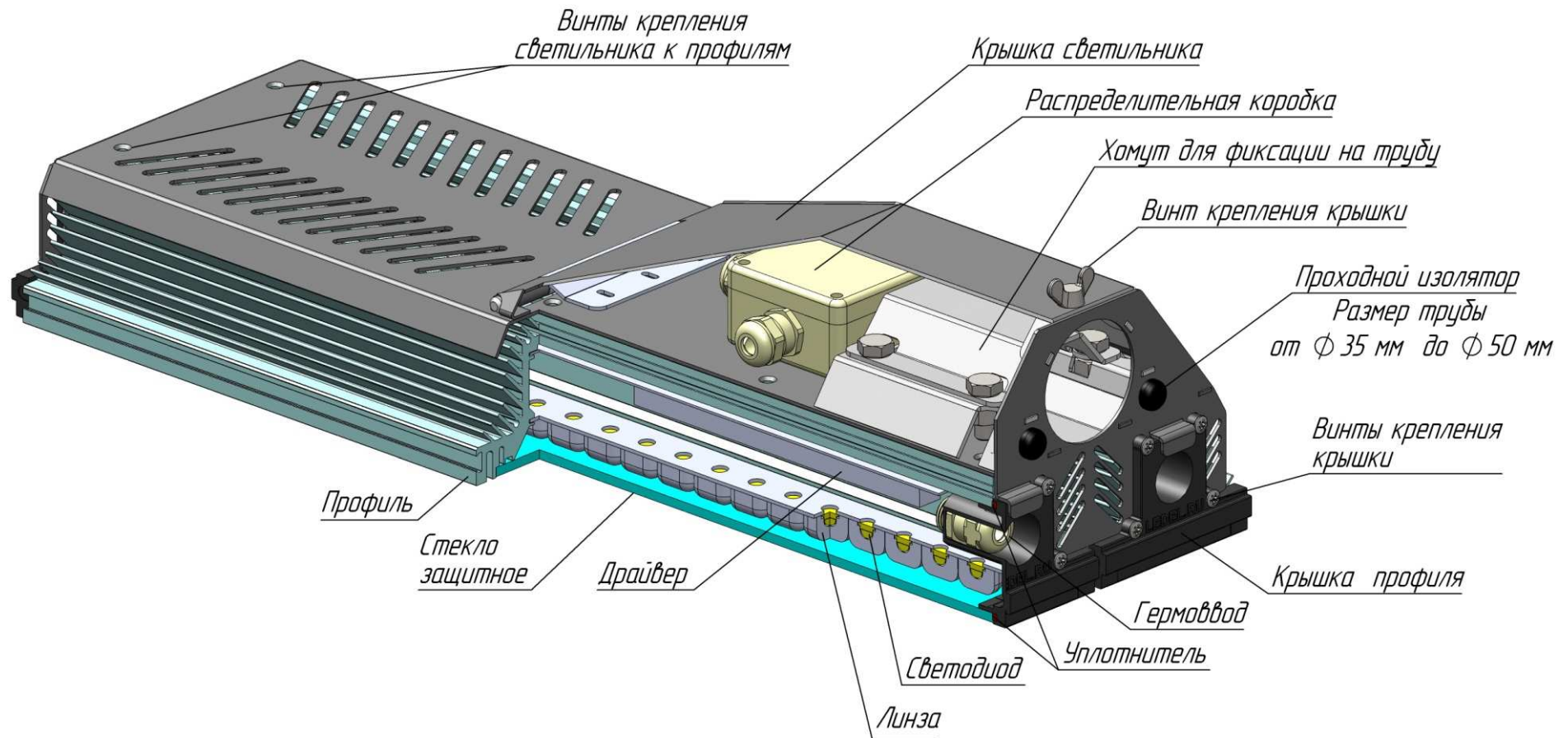
Пример применения оптики



Пример применения вторичной оптики 15 градусов

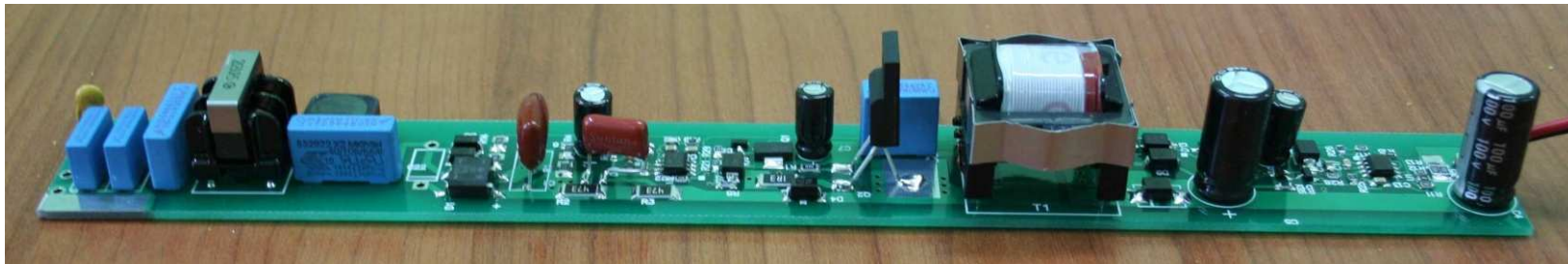
Конструкция светильника

SVETECO 48



Обзор нового драйвера

220 Вольт

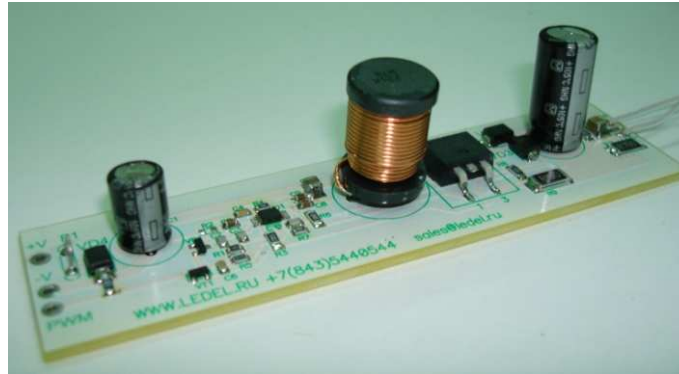


Основные преимущества

- Защита от бросков напряжения до 1000 Вольт
- Драйвер имеет гальваническую развязку от сети переменного тока
- Входное напряжение – от 110 до 265 Вольт
- Максимальный КПД – 90%
- Коэффициент мощности – более 0,9
- Температурный диапазон эксплуатации – минус 60 ÷ +80 °C

Обзор нового драйвера

12-24 Вольт постоянного тока



Основные преимущества

- Входное напряжение – от 10 до 27 Вольт
- Максимальный КПД – 95%
- Доступен к заказу с любыми выпускаемыми светильниками
- Температурный диапазон эксплуатации – минус 60 ÷ +80 °С
- Вход ШИМ для управления яркостью