

LED EFFECT

Светодиодное освещение
автомобильных дорог
и пешеходных пространств

Практическое руководство

О компании

«ЛЕД-Эффект» — это инновационное, высокотехнологичное производство, нацеленное на выпуск современной светотехнической продукции, применение которой позволяет создавать комфортную световую среду и значительно сберегать энергетические ресурсы.

Производство компании «ЛЕД-Эффект» характеризуется высокой степенью мобильности и адаптивности к потребностям своих клиентов, что позволяет в кратчайшие сроки разрабатывать и выпускать уникальную несерийную продукцию, удовлетворяющую самым строгим запросам.

Объекты, на которых успешно эксплуатируется светотехническая продукция компании «ЛЕД-Эффект»:

- автомобильные дороги различных классов;
- промышленные предприятия;
- складские комплексы;
- офисные и административные здания;
- магазины и гипермаркеты;
- больницы, поликлиники и школы;
- объекты ЖКХ и придомовые территории.



Отличительной особенностью компании «ЛЕД-Эффект» является неизменно высокое качество продукции, основанное на использовании современного оборудования, лучшей элементной базы (в светильниках применяются высококачественные светодиоды фирм NICHIA, OSRAM, CREE) и принципов бережливого производства.

Компания «ЛЕД-Эффект» является участником Ассоциации Производителей Светодиодов и Систем на их основе (АПСС) и активно участвует в развитии отрасли светодиодного освещения.



Компания ООО «ЛЕД-Эффект» является резидентом технопарка «МОСГОРМАШ»



Система Менеджмента Качества сертифицирована на соответствие требованиям ISO 9001: 2015



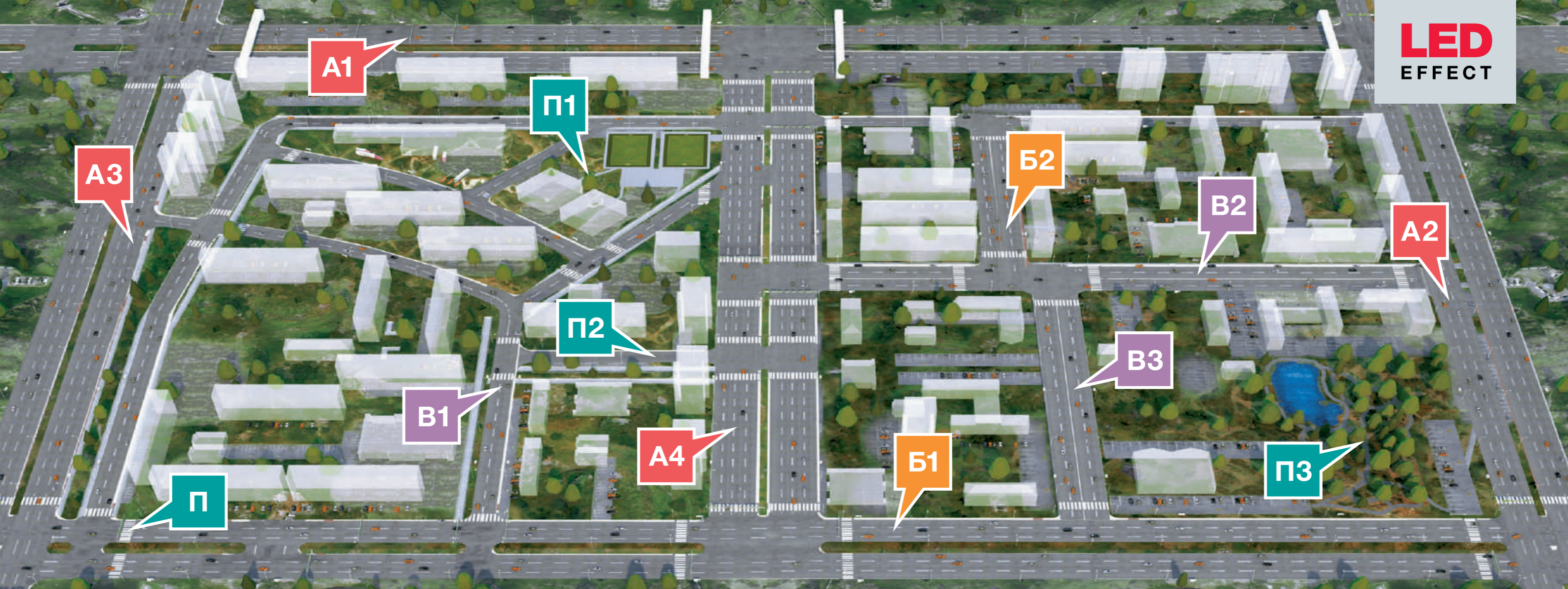
Экспортный сертификат № РОСС RU.31685.04PЭЦ0, выданный Российским экспортным центром



Продукция компании «ЛЕД-Эффект» включена в Перечень инновационной продукции Агентства Инноваций города Москвы



Продукция компания «ЛЕД-Эффект» произведена на территории РФ (подтверждение №69676/11 от 24.10.2017)



Классификация объектов улично-дорожной сети

Автомагистрали, федеральные трассы, основные магистрали города

- A1** Скоростные автомагистрали за пределами центра города в нежилой зоне
стр. 8
- A2** Основные дороги города, в том числе имеющие выходы на внешние автомагистрали
стр. 14
- A3** Центральные магистрали, связующие улицы с выходом на магистрали класса A1
стр. 18
- A4** Основные исторические автодороги и внутренние транспортные связи центра города
стр. 22

Магистрали и улицы районного значения

- B1** Автомобильные дороги районов города и производственных зон
стр. 36
- B2** Автомобильные дороги в центральной части города
стр. 40

Улицы местного значения

- B1** Автомобильные дороги в пределах жилых районов с выходом на автомагистрали
стр. 52
- B2** Автомобильные дороги в пределах жилых районов и микрорайонов
стр. 56
- B3** Автомобильные дороги в пределах промышленных зон
стр. 58

Пешеходные пространства и переходы

- П** Наземный пешеходный переход, оборудованный светофорным регулированием, проезжая часть 3 + 3 полосы
стр. 70
- П1** Площадки перед входами культурно-массовых, спортивных, развлекательных и торговых объектов
стр. 76
- П2** Главные пешеходные улицы исторической части города и основных общественных центров административных округов
стр. 82
- П3** Парковые зоны. Главные и вспомогательные входы городских парков, пешеходные улицы
стр. 88

Автомобильные магистрали, федеральные и транзитные трассы, основные магистрали города



A1

Скоростные автомобильные магистрали за пределами центра города в нежилых зонах



A2

Основные дороги города, в том числе имеющие выходы на внешние автомобильные магистрали



A3

Центральные магистрали, связывающие улицы с выездами на магистрали класса А1



A4

Основные исторические автодороги центра города, внутренние транспортные связи



Скоростные автомагистрали за пределами центра города в нежилой зоне.

8 полос движения, светильники по центру



Параметры светильников, рекомендуемых для объектов класса А1

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X	5944	270	43 200	20	63	4	15

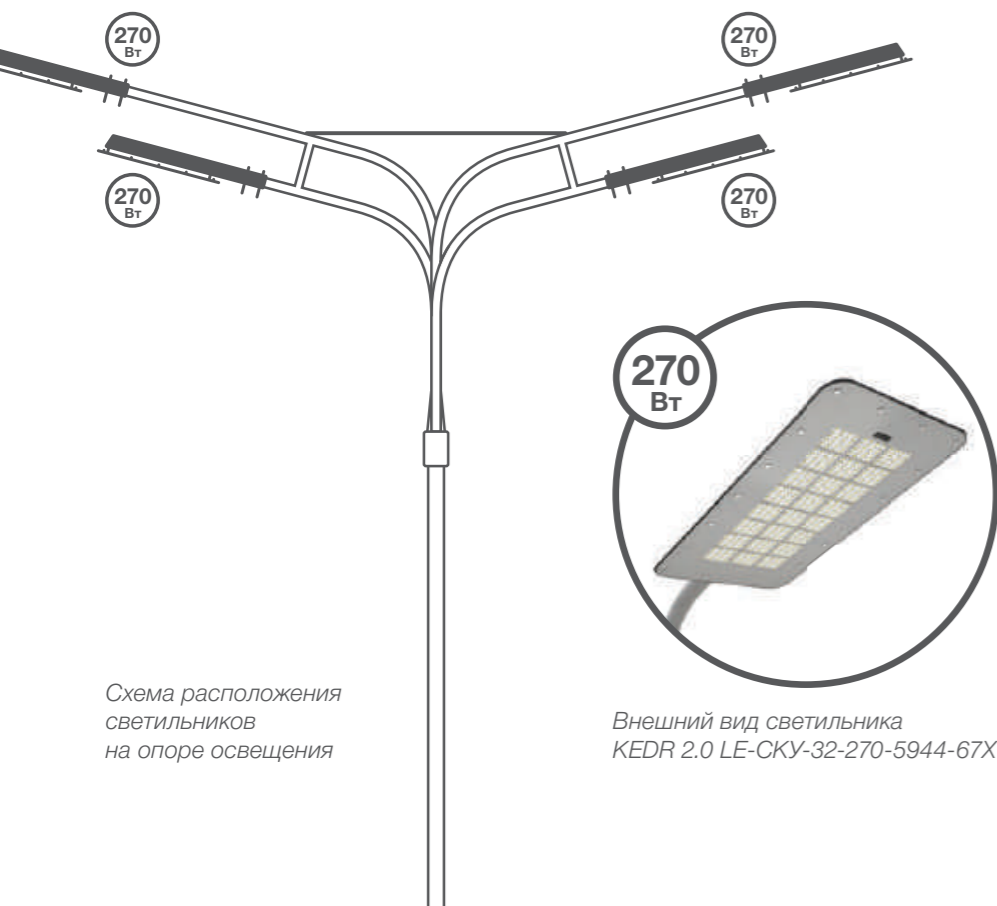
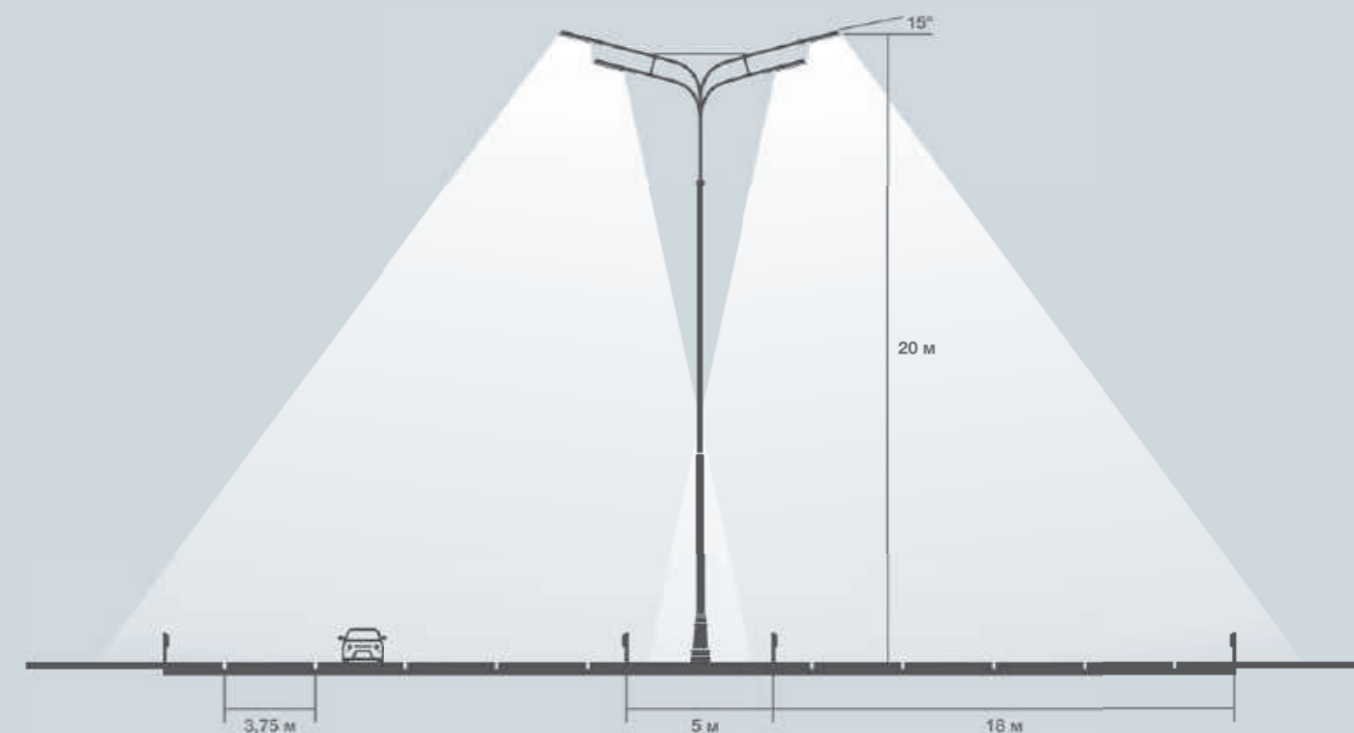


Схема расположения светильников на опоре освещения

Внешний вид светильника KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории А.
Скоростные автомагистрали за пределами центра города в нежилой зоне.
8 полос движения, светильники по центру

LED
EFFECT



Расположение светильников над дорожным полотном

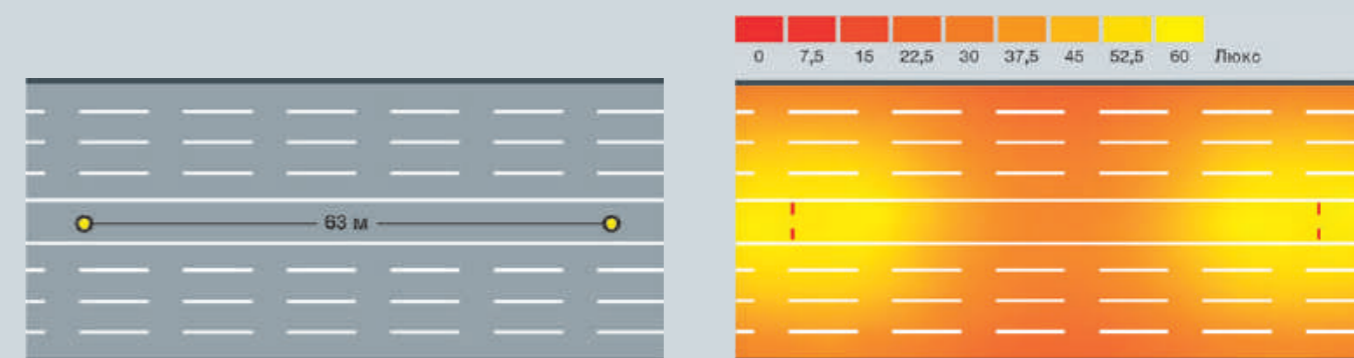


Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

	$L_{ср}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_l , %, не более	$E_{ср}$, лк, не менее	$U_h (E_{мин}/E_{ср})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	2,00	0,40	0,70	10	30	0,35
Расчетные значения	2,20	0,45	0,77	10	37	0,62

Обустройство освещением 1-го километра автомобильной дороги класса А1

64 Количество установленных светильников, шт.
|— 1 км —|

17,3 Суммарное потребление светильников, кВт
|— 1 км —|

Скоростные автомагистрали за пределами центра города в нежилой зоне.

6 полос движения, светильники по центру



Параметры светильников, рекомендуемых для объектов класса А1

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR 2.0 LE-CKY-32-200-5943-67X	5943	200	32 000	17	50	4	15
KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X	5942	150	24 000				

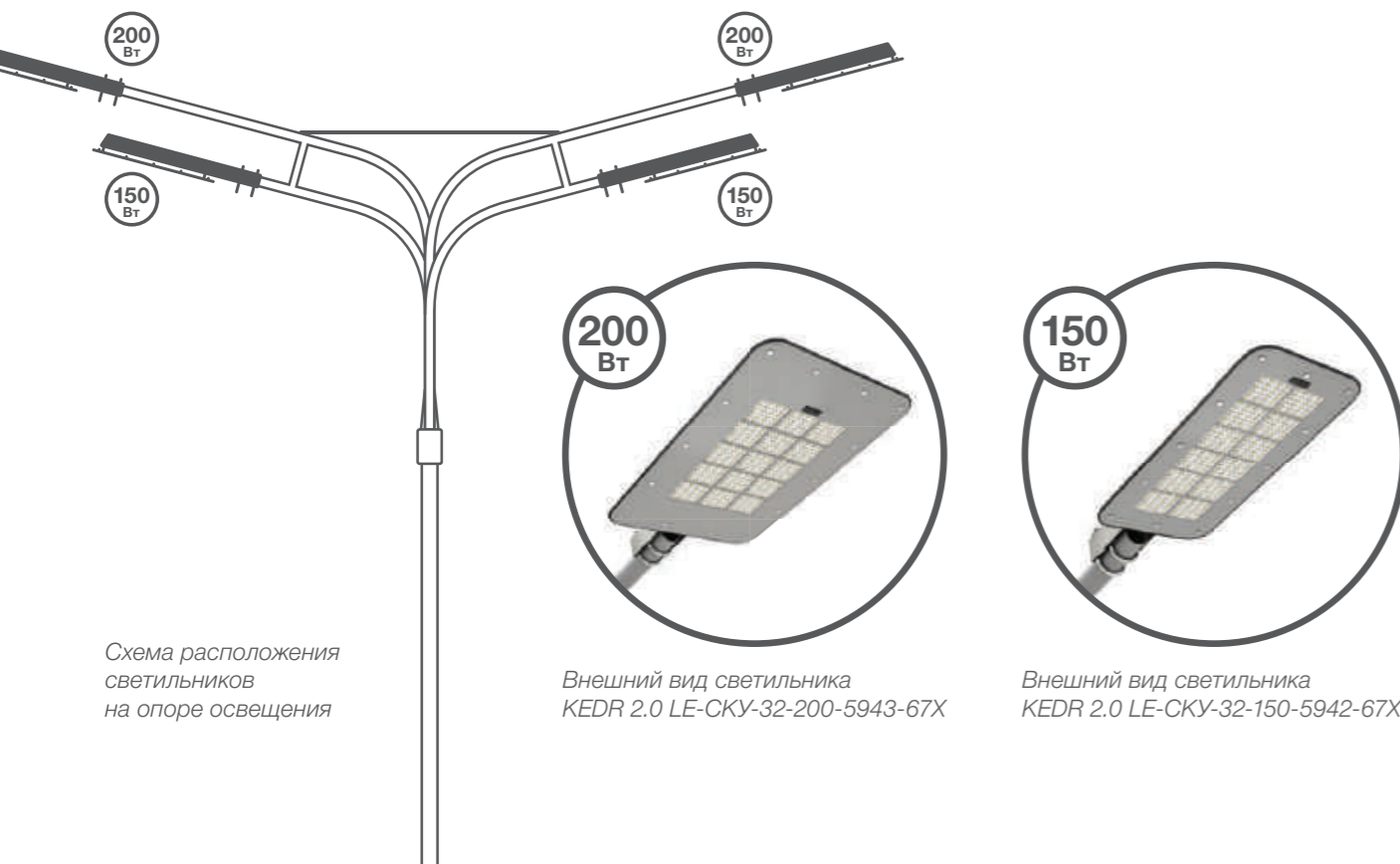
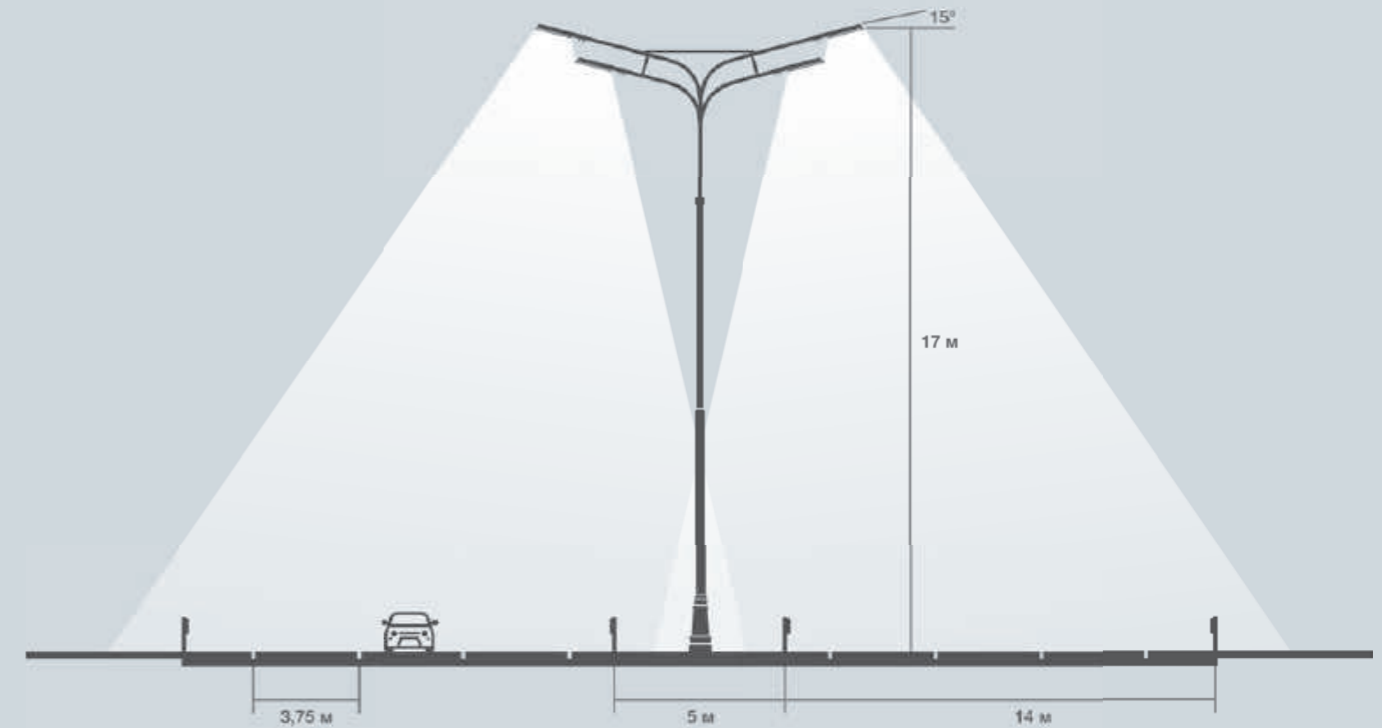


Схема расположения светильников на опоре освещения

Внешний вид светильника KEDR 2.0 LE-CKY-32-200-5943-67X

Внешний вид светильника KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории А.
Скоростные автомагистрали за пределами центра города в нежилой зоне.
6 полос движения, светильники по центру



Расположение светильников над дорожным полотном

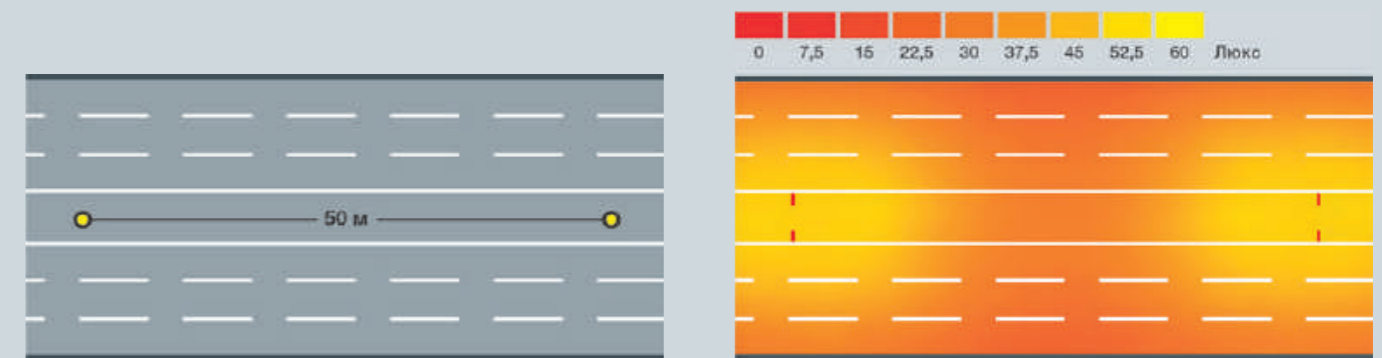


Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

	$L_{ср}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_1 , %, не более	$E_{ср}$, лк, не менее	$U_h (E_{мин}/E_{ср})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	2,00	0,40	0,70	10	30	0,35
Расчетные значения	2,23	0,51	0,80	9	36	0,67

Обустройство освещением 1-го километра автомобильной дороги класса А1

80 Количество установленных светильников, шт.
|— 1 км —|

14 Суммарное потребление светильников, кВт
|— 1 км —|

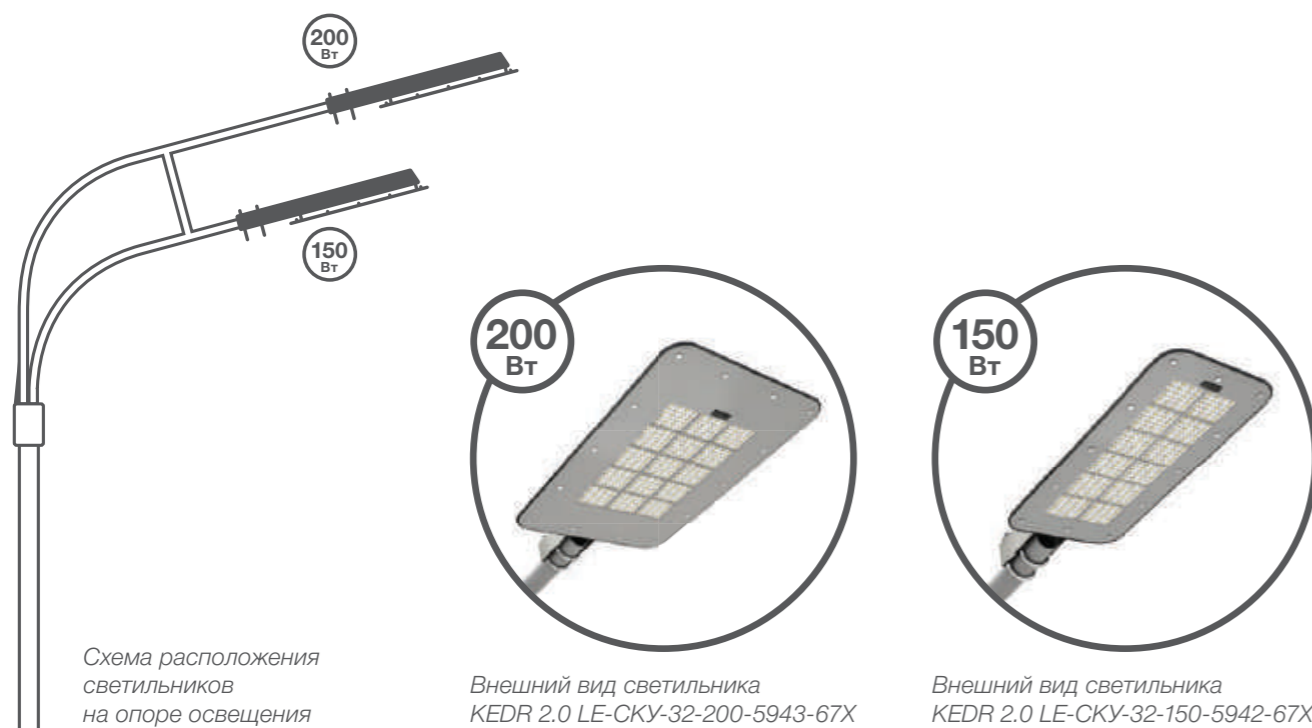
Скоростные автомагистрали за пределами центра города в нежилой зоне.

6 полос движения, светильники с двух сторон



Параметры светильников, рекомендуемых для объектов класса А1

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR 2.0 LE-CKY-32-200-5943-67X	5943	200	32 000	15	48	2	15
KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X	5942	150	24 000				



Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории А.
Скоростные автомагистрали за пределами центра города в нежилой зоне.
6 полос движения, светильники с двух сторон

LED
EFFECT



Расположение светильников над дорожным полотном



Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

	$L_{ср}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_l , %, не более	$E_{ср}$, лк, не менее	$U_h (E_{мин}/E_{ср})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	2,00	0,40	0,70	10	30	0,35
Расчетные значения	2,11	0,65	0,75	10	34	0,64

Обустройство освещением 1-го километра автомобильной дороги класса А1

84

← 1 км →

Количество установленных светильников, шт.

29

← 1 км →

Суммарное потребление светильников, кВт

Основные дороги города, в том числе имеющие выходы на внешние автомагистрали.

8 полос движения, светильники по центру



Параметры светильников, рекомендуемых для объектов класса А2

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR 2.0 LE-CKY-32-200-5943-67X	5943	200	32 000	20	50	4	15
KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X	5942	150	24 000				

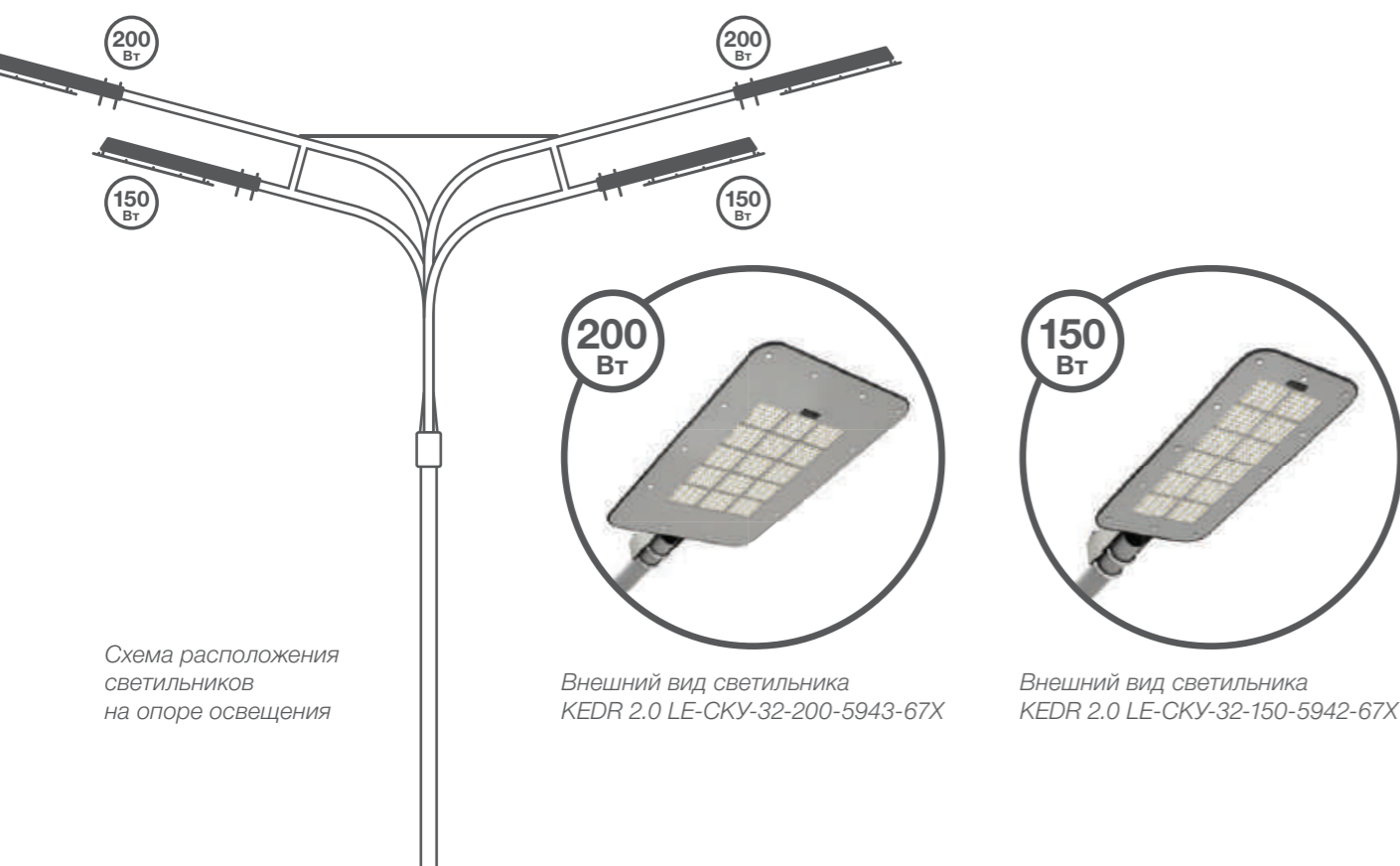
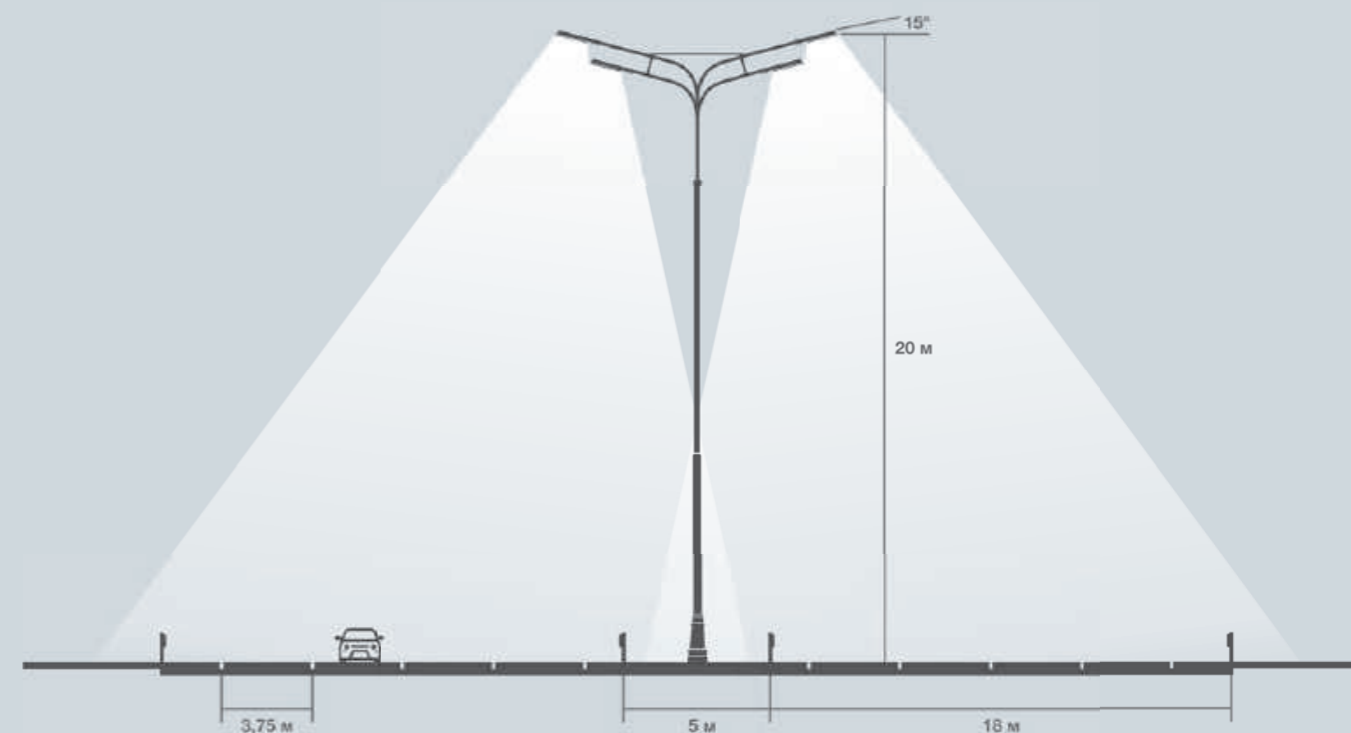


Схема расположения светильников на опоре освещения

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории А.
Основные дороги города, в том числе имеющие выходы на внешние автомагистрали.
8 полос движения, светильники по центру



Расположение светильников над дорожным полотном



Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

	$L_{ср}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_l , %, не более	$E_{ср}$, лк, не менее	$U_h (E_{мин}/E_{ср})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	1,60	0,40	0,70	10	20	0,35
Расчетные значения	1,80	0,47	0,88	8	30	0,69

Обустройство освещением 1-го километра автомобильной дороги класса А2

80 Количество установленных светильников, шт.
|— 1 км —|

14 Суммарное потребление светильников, кВт
|— 1 км —|

Основные дороги города, в том числе имеющие выходы на внешние автомагистрали.

6 полос движения, светильники по центру



Параметры светильников, рекомендуемых для объектов класса А2

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X	5944	270	43 200	16	50	2	15

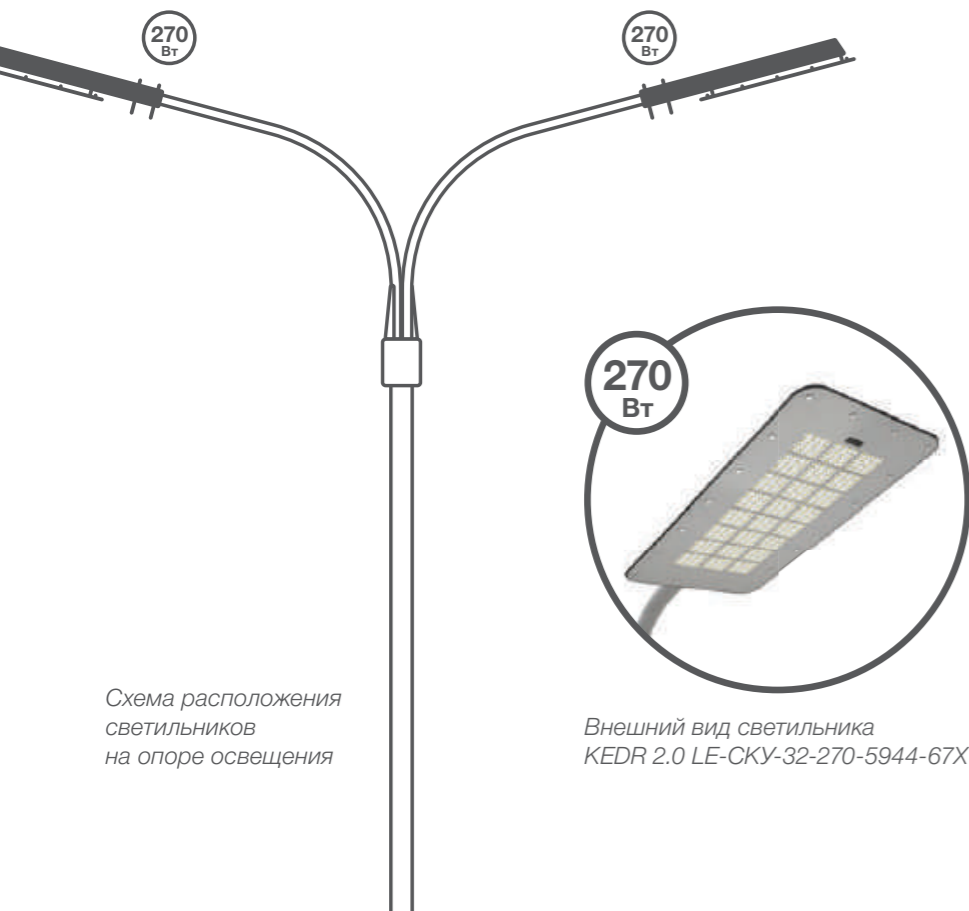


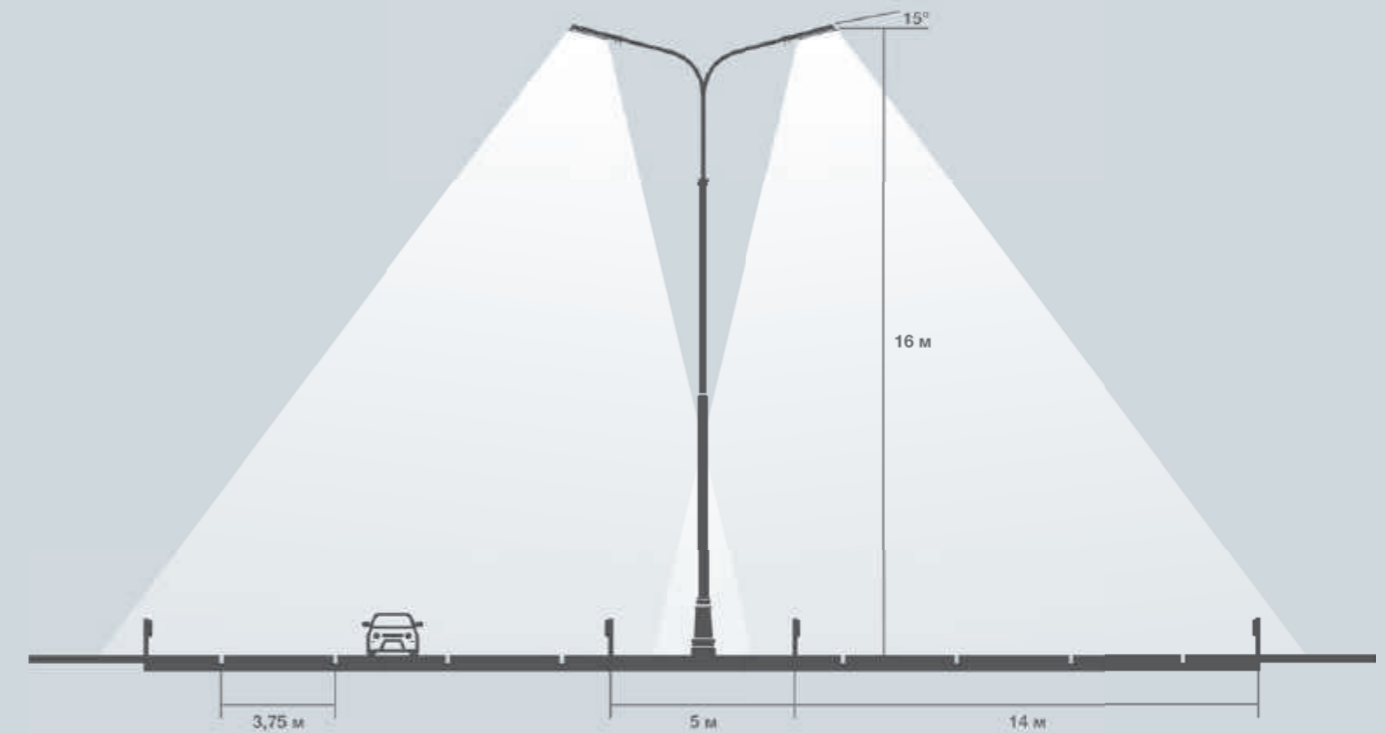
Схема расположения светильников на опоре освещения



Внешний вид светильника KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории А.
Основные дороги города, в том числе имеющие выходы на внешние автомагистрали.
6 полос движения, светильники по центру

LED
EFFECT



Расположение светильников над дорожным полотном

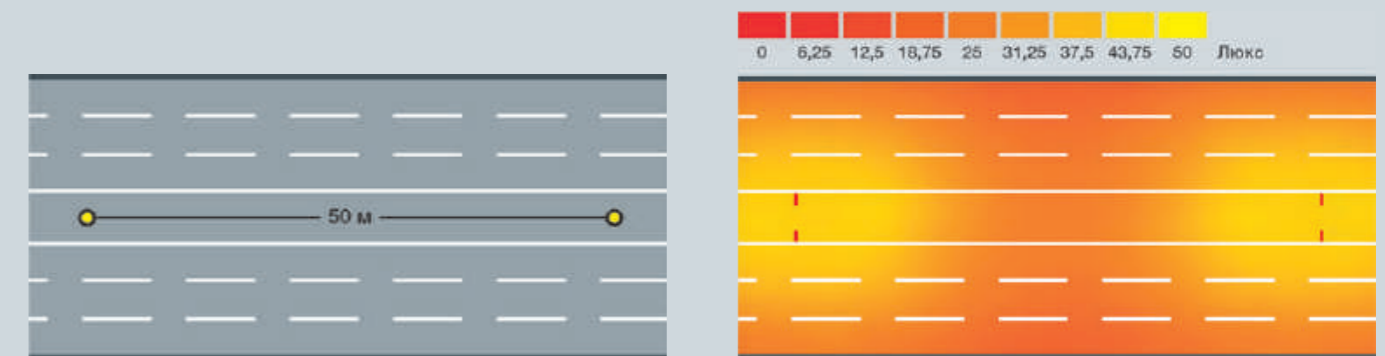


Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

	$L_{\text{ср}}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_l , %, не более	$E_{\text{ср}}$, лк, не менее	$U_h (E_{\text{мин}}/E_{\text{ср}})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	1,60	0,40	0,70	10	20	0,35
Расчетные значения	1,74	0,51	0,79	10	29	0,66

Обустройство освещением 1-го километра автомобильной дороги класса А2

40 Количество установленных светильников, шт.
— 1 км —

10,8 Суммарное потребление светильников, кВт
— 1 км —

Центральные магистрали, связующие улицы с выходом на магистрали класса А1.

6 полос движения, светильники по центру



Параметры светильников, рекомендуемых для объектов класса А3

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR 2.0 LE-CKY-32-125-5941-67X	5941	125	20 000	16	50	4	15
KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X	5940	100	16 000				

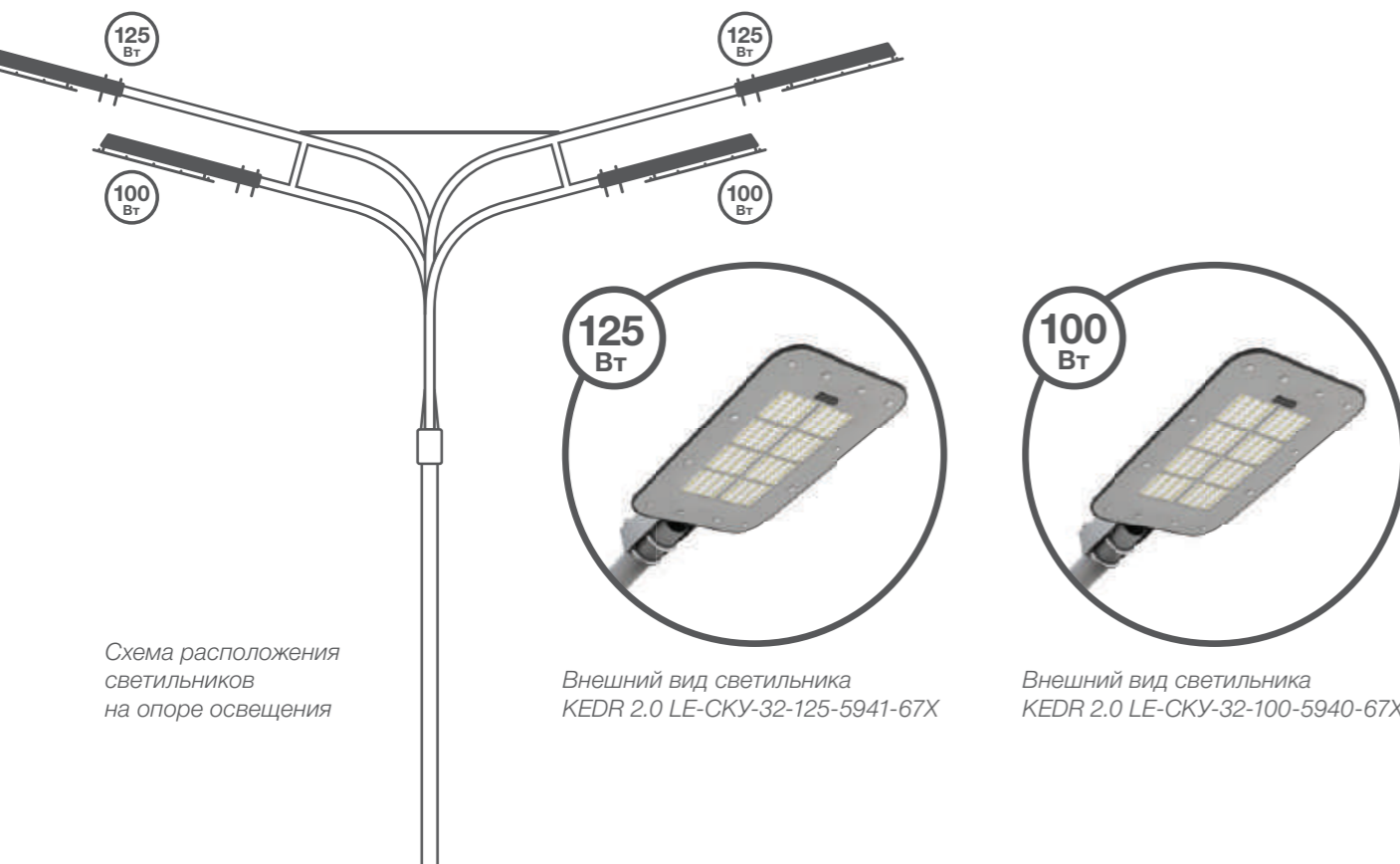
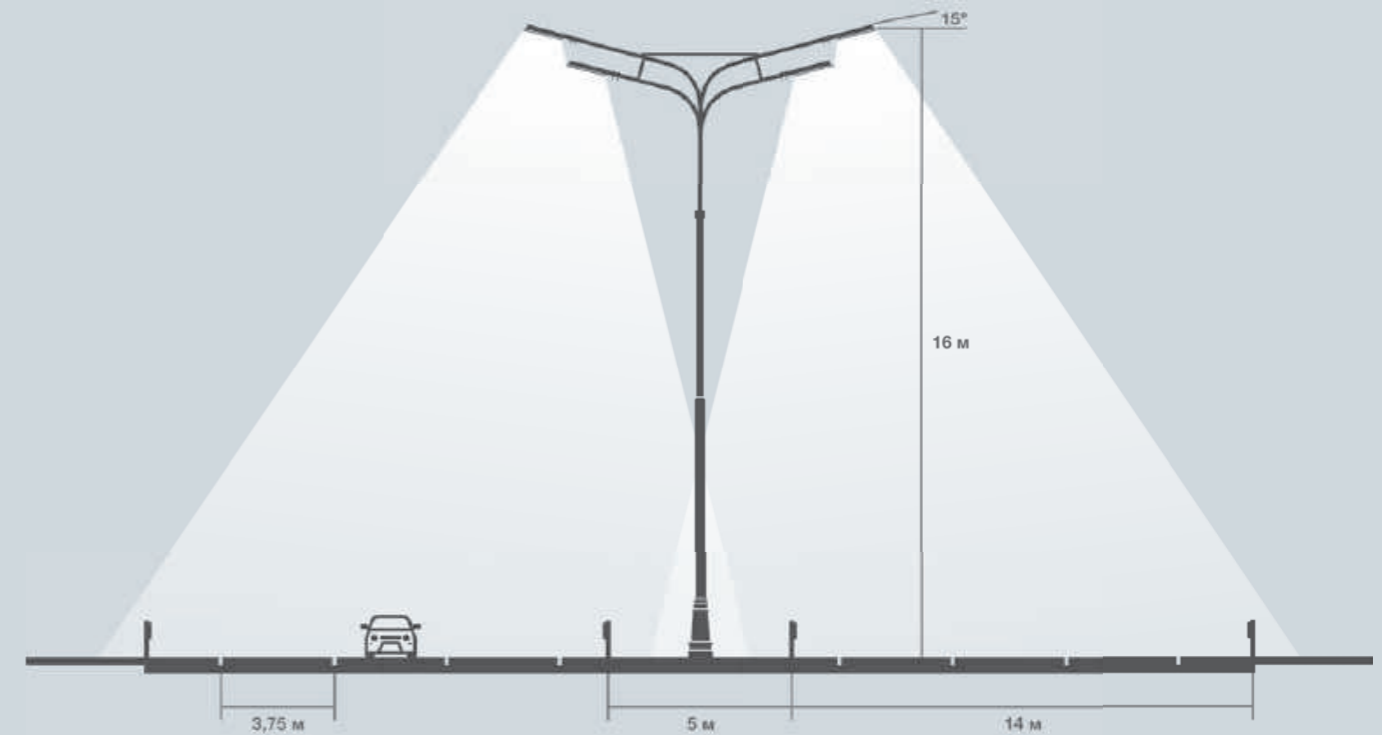


Схема расположения светильников на опоре освещения

Внешний вид светильника KEDR 2.0 LE-CKY-32-125-5941-67X

Внешний вид светильника KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории А.
Центральные магистрали, связующие улицы с выходом на магистрали класса А1.
6 полос движения, светильники по центру



Расположение светильников над дорожным полотном

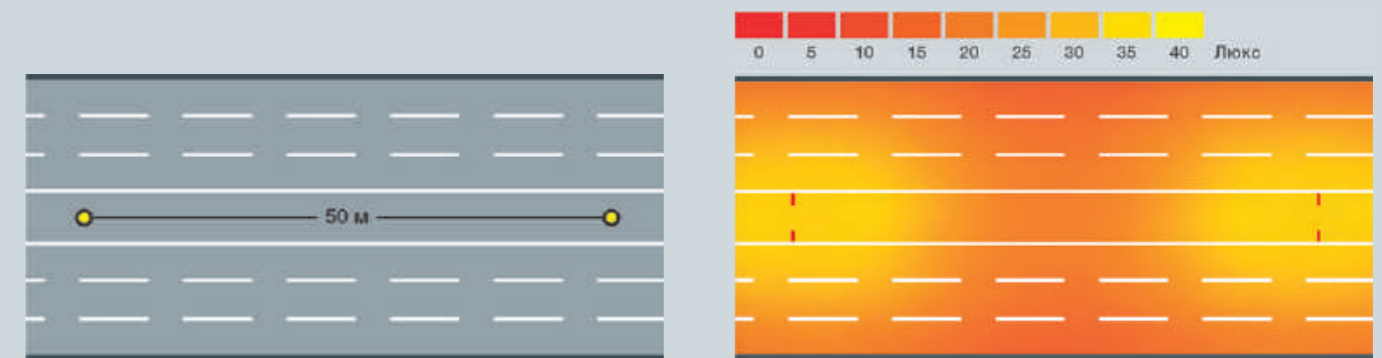


Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

	$L_{ср}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_l , %, не более	$E_{ср}$, лк, не менее	$U_h (E_{мин}/E_{ср})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	1,40	0,40	0,70	12	20	0,35
Расчетные значения	1,46	0,50	0,78	9	24	0,65

Обустройство освещением 1-го километра автомобильной дороги класса А3

80 Количество установленных светильников, шт.
|— 1 км —|

9 Суммарное потребление светильников, кВт
|— 1 км —|

Центральные магистрали, связующие улицы с выходом на магистрали класса А1.

6 полос движения, светильники с двух сторон



Параметры светильников, рекомендуемых для объектов класса А3

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X	5944	270	43 200	15	50	1	15

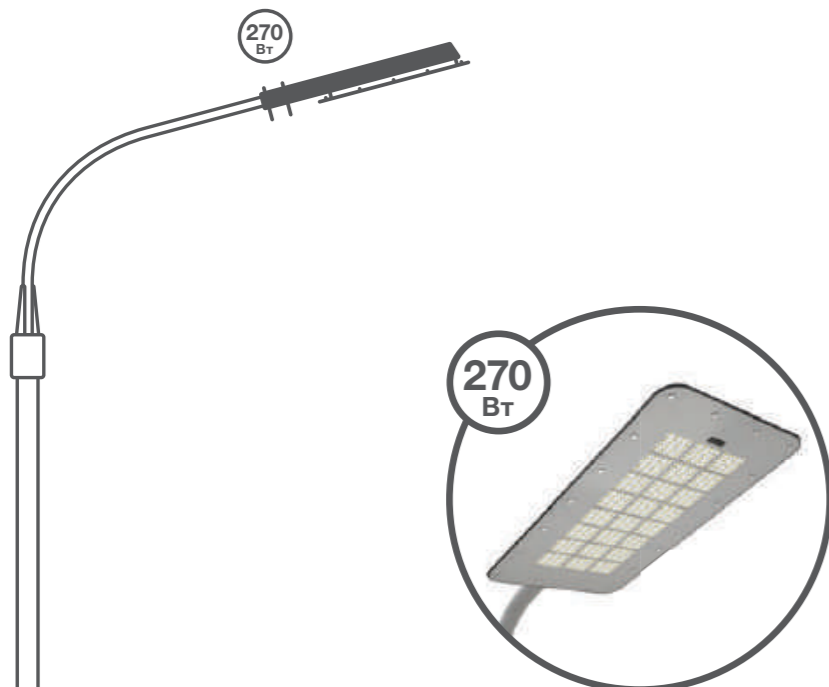
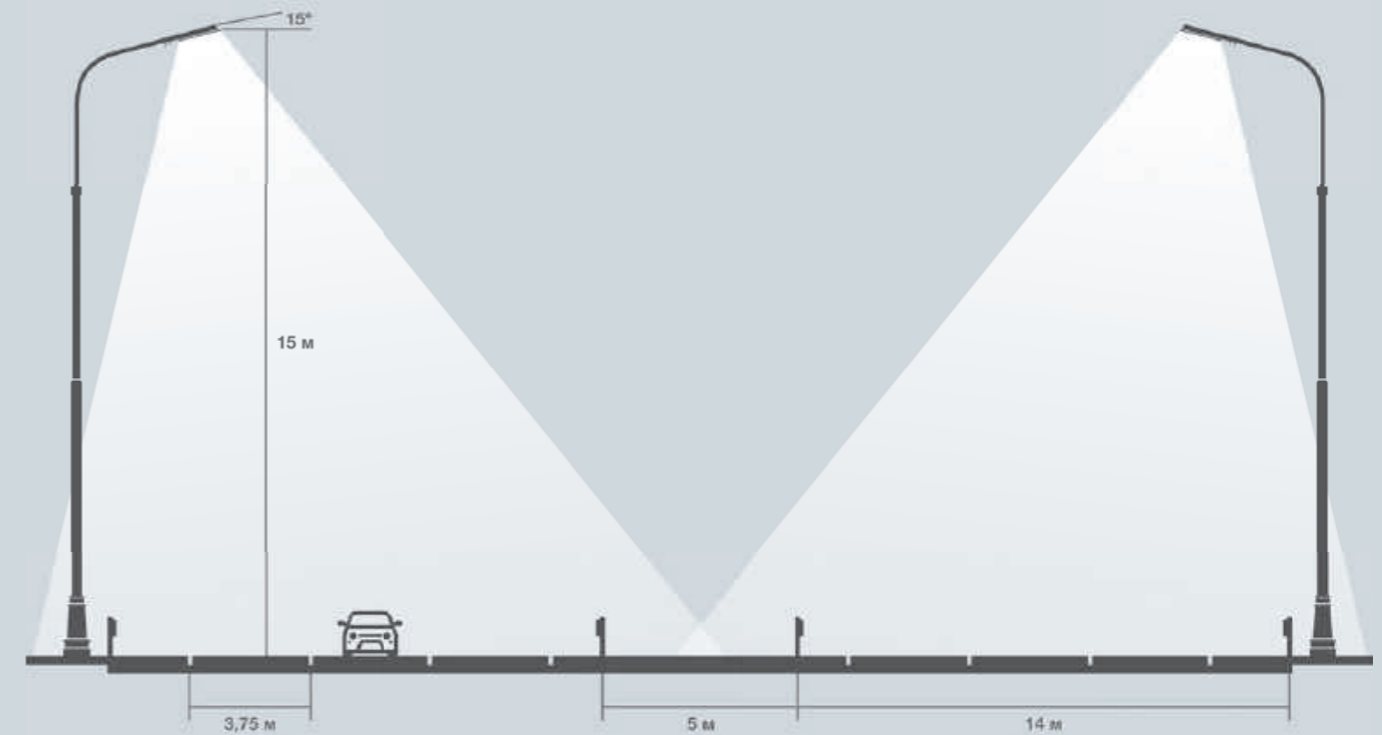


Схема расположения светильников на опоре освещения

Внешний вид светильника KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории А.
Центральные магистрали, связующие улицы с выходом на магистрали класса А1.
6 полос движения, светильники с двух сторон



Расположение светильников над дорожным полотном

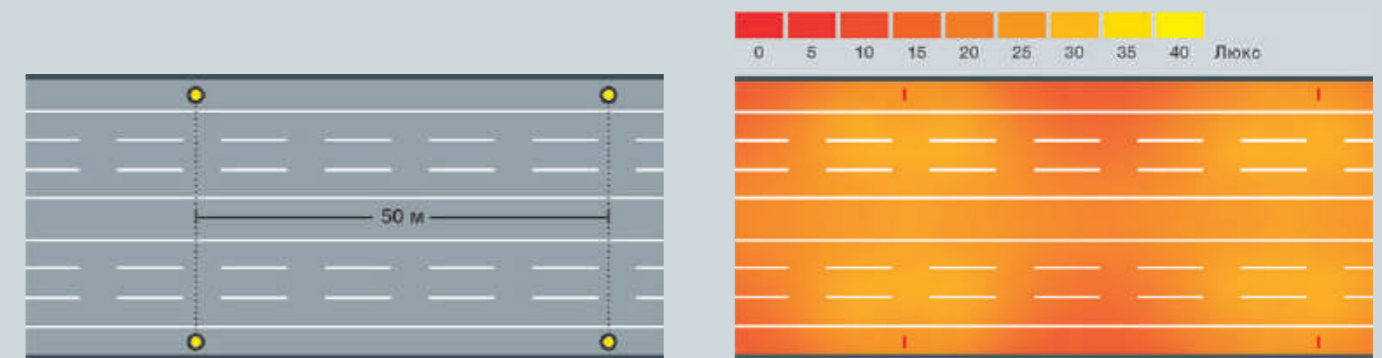


Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

	$L_{ср}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_l , %, не более	$E_{ср}$, лк, не менее	$U_h (E_{мин}/E_{ср})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	1,40	0,40	0,70	12	20	0,35
Расчетные значения	1,59	0,67	0,75	9	25	0,60

Обустройство освещением 1-го километра автомобильной дороги класса А3

40 Количество установленных светильников, шт.
|— 1 км —|

10,8 Суммарное потребление светильников, кВт
|— 1 км —|

Основные исторические автодороги и внутренние транспортные связи центра города.

6 полос движения, светильники с двух сторон



Параметры светильников, рекомендуемых для объектов класса А4

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X	5944	270	43 200	14	50	1	15

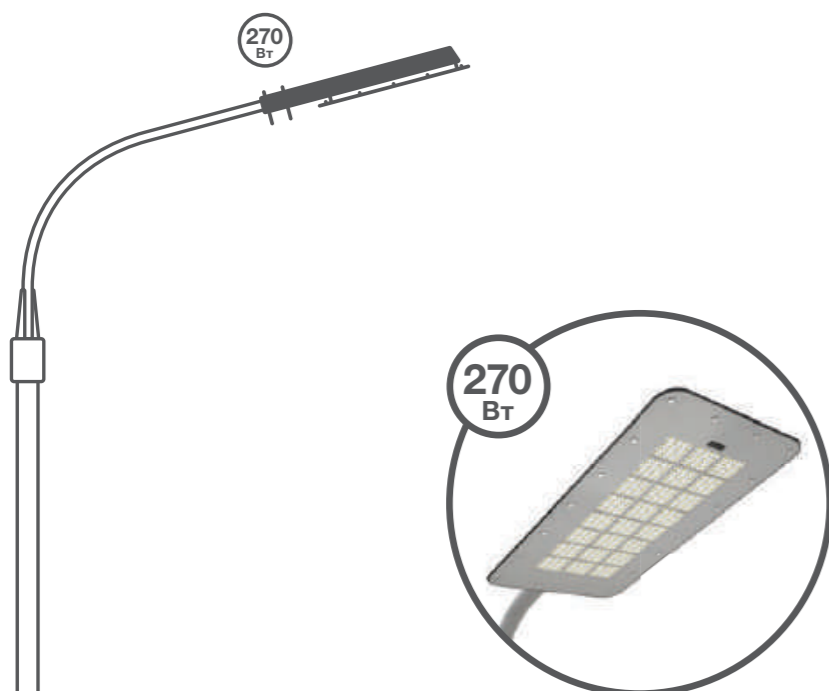
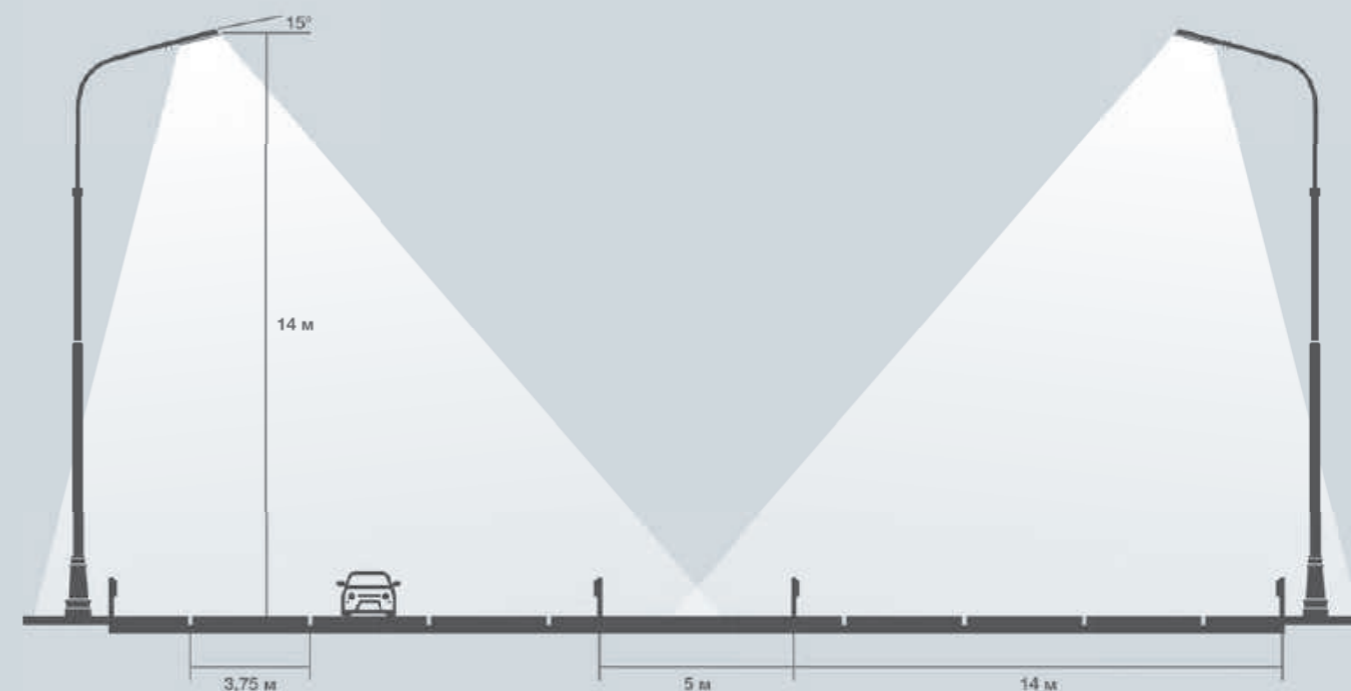


Схема расположения светильников на опоре освещения

Внешний вид светильника KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории А.
Основные исторические автодороги и внутренние транспортные связи центра города.
6 полос движения, светильники с двух сторон



Расположение светильников над дорожным полотном



Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

	$L_{ср}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_l , %, не более	$E_{ср}$, лк, не менее	$U_h (E_{мин}/E_{ср})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	1,20	0,40	0,70	12	20	0,35
Расчетные значения	1,60	0,64	0,71	10	25	0,59

Обустройство освещением 1-го километра автомобильной дороги класса А4

40 Количество установленных светильников, шт.
|— 1 км —|

10,8 Суммарное потребление светильников, кВт
|— 1 км —|

Основные исторические автодороги и внутренние транспортные связи центра города.

4 полосы движения, светильники по центру



Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR 2.5 LE-CKY-32-150-4952-67X	4952	150	24 000	12	45	2	15

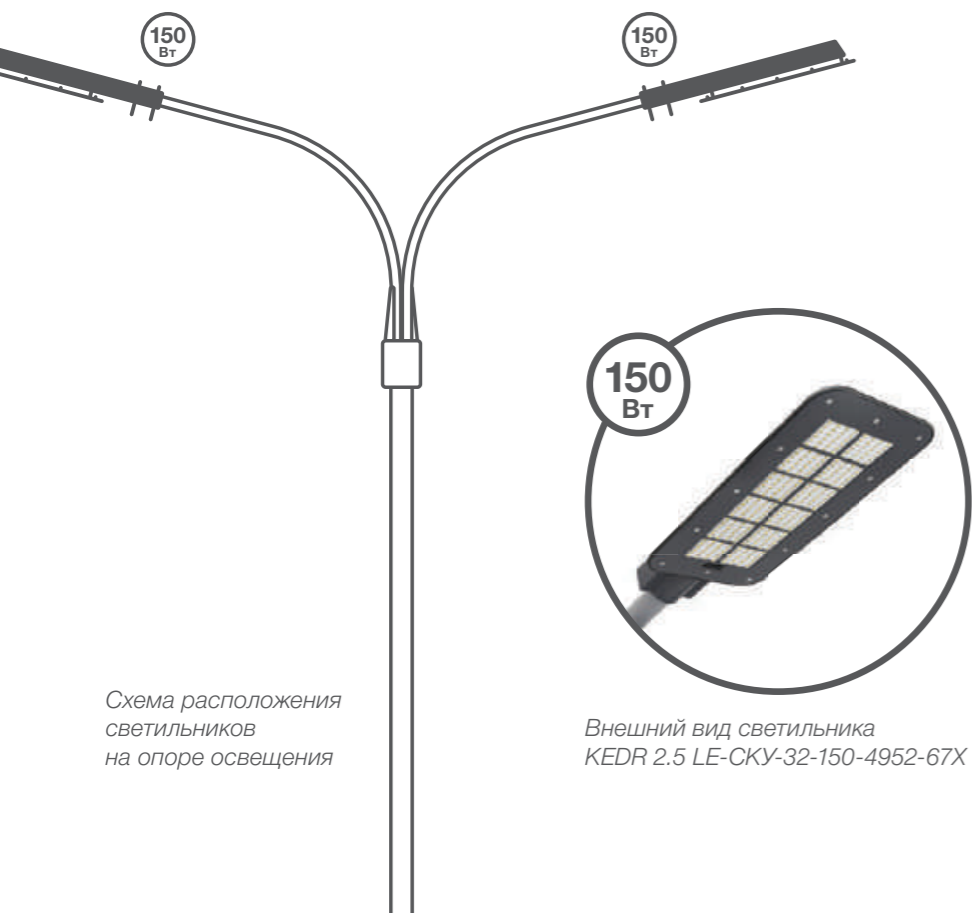
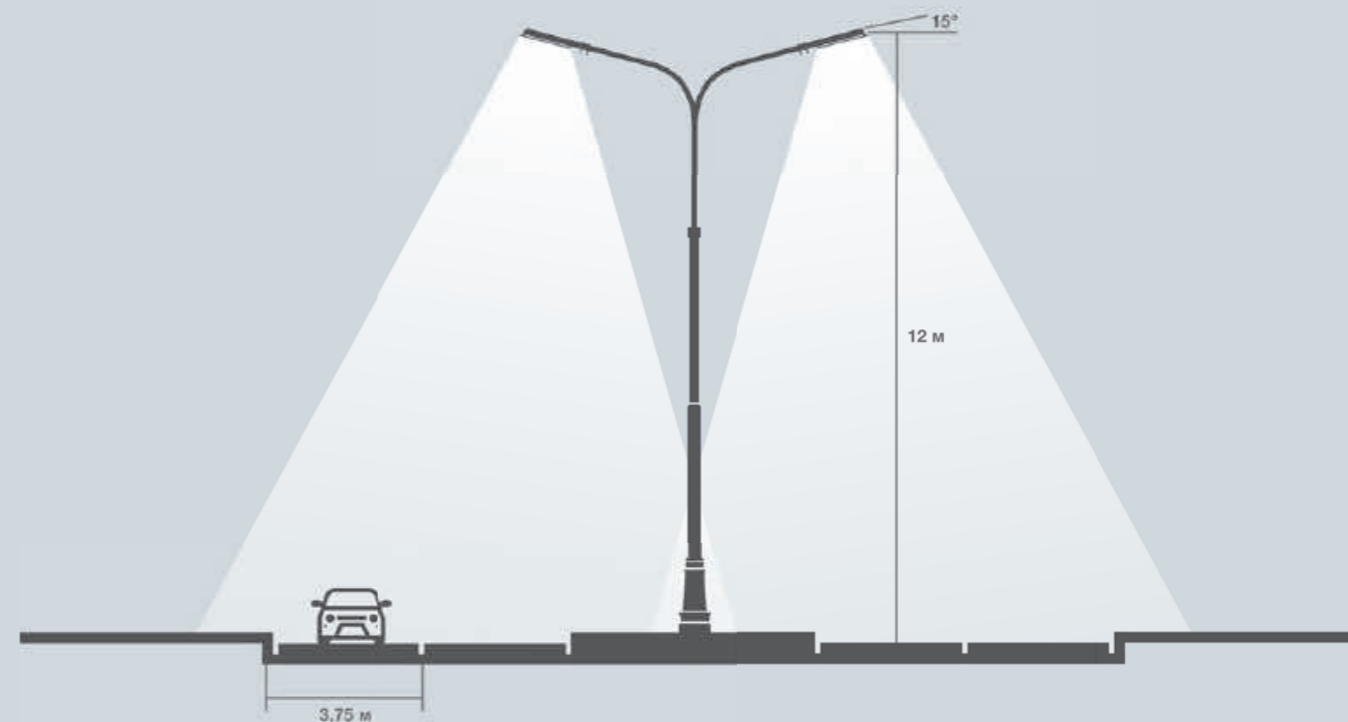


Схема расположения светильников на опоре освещения

Внешний вид светильника KEDR 2.5 LE-CKY-32-150-4952-67X

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории А.
Основные исторические автодороги и внутренние транспортные связи центра города.
4 полосы движения, светильники по центру



Расположение светильников над дорожным полотном

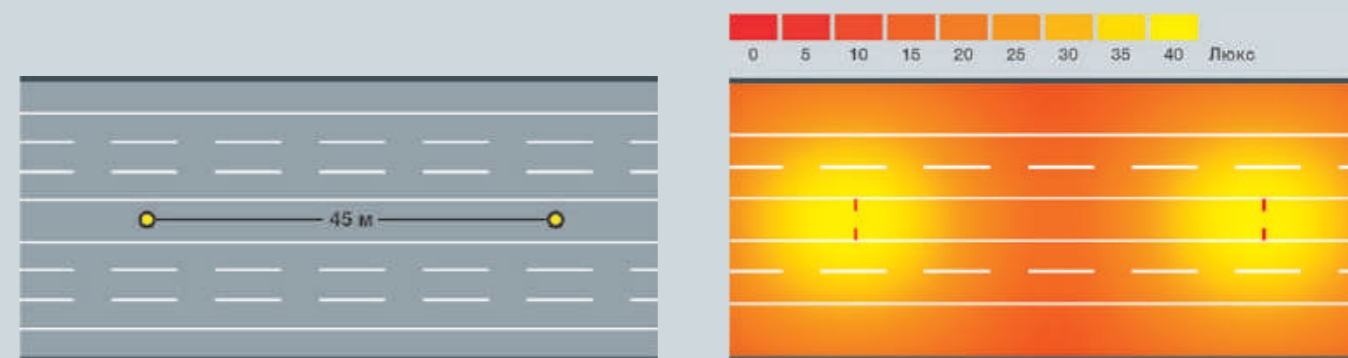


Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

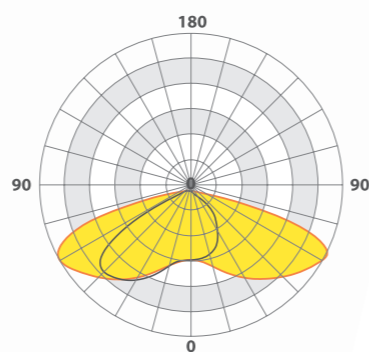
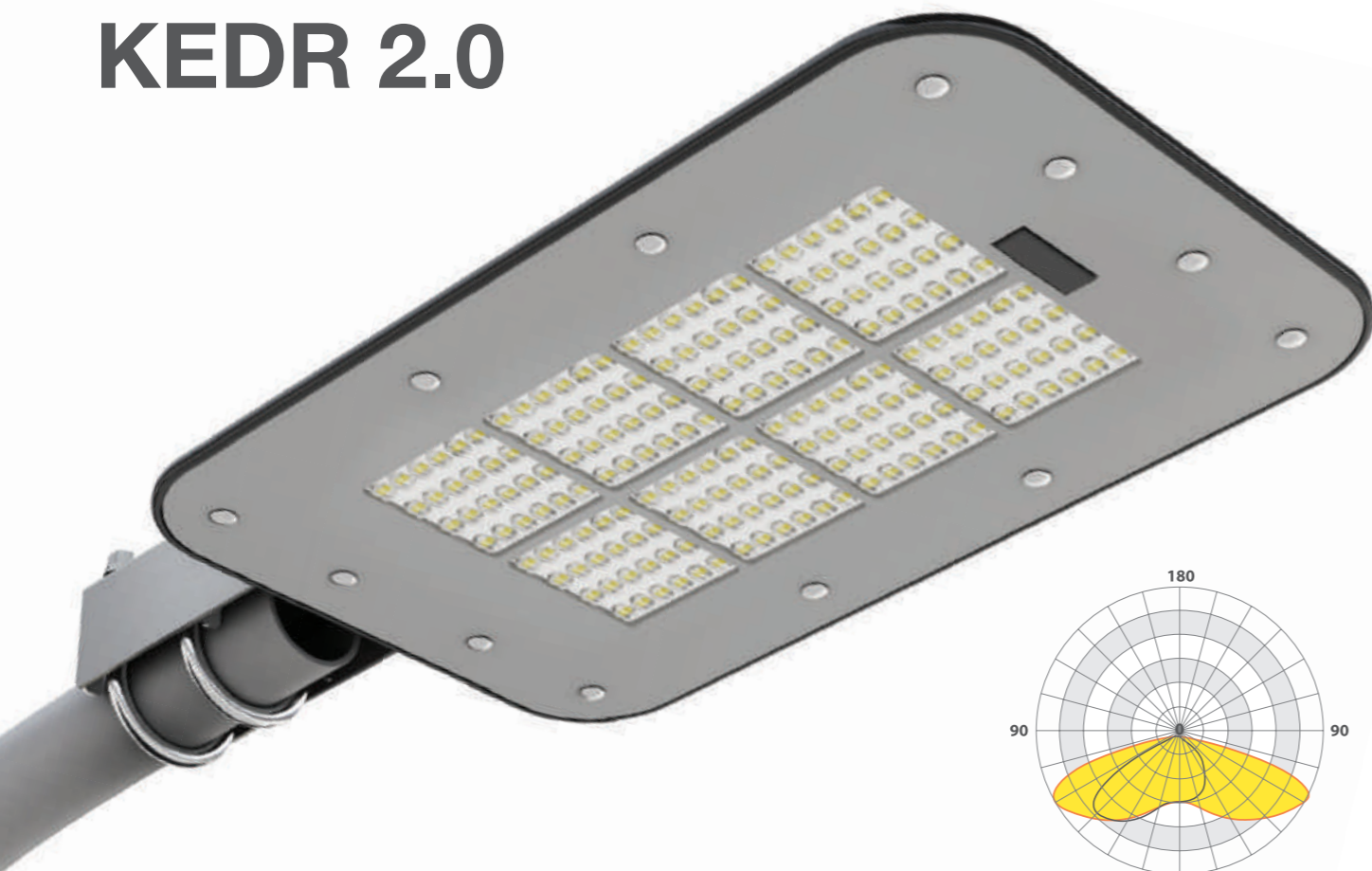
	$L_{ср}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_l , %, не более	$E_{ср}$, лк, не менее	$U_h (E_{мин}/E_{ср})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	1,20	0,40	0,70	12	20	0,35
Расчетные значения	1,51	0,56	0,74	10	23	0,58

Обустройство освещением 1-го километра автомобильной дороги класса А4

44 Количество установленных светильников, шт.
|— 1 км —|

6,6 Суммарное потребление светильников, кВт
|— 1 км —|

KEDR 2.0



KCS тип «ШЗ»



Оптическая часть

- Полезный срок службы светодиодов более 100 000 часов
- Цветовые температуры 5000 К, 4000 К, 3000 К
- Вторичная оптика из светостабилизированного поликарбоната собственного производства

Инновационная технология теплоотвода FINFREE

- Легкий вес светильника
- Отсутствие перегрева источника питания
- Оптимальный тепловой режим
- Увеличенный полезный срок службы светодиодов

Источник питания

- Заменяемый источник питания без демонтажа светильника
- IP 67

Управление

- Возможность установки внешнего разъема NEMA

Корпус

- Нержавеющая сталь, устойчивая к воздействию окружающей среды
- Толщина 7 мм обеспечивает меньший вес световой установки с сохранением прочностных характеристик
- Окрашен порошковой краской
- Все элементы устойчивы к коррозии

Монтаж и подключение

- Консольный кронштейн с U-образными скобами с дискретной регулировкой угла наклона с шагом 15°
- Герметичный коннектор IP 67
- Установка на стандартные опоры уличного освещения диаметром до 48 мм

Светильники серии KEDR 2.0

KEDR 2.0 — оптимальное решение для освещения дорожной инфраструктуры. Консольные светильники разработаны с применением инновационной технологии безреберного теплоотвода FINFREE, что позволило поднять эффективность световых приборов, с учетом всех потерь, до 160 лм/Вт. Светильники обладают самыми тонкими корпусами в классе профессионального освещения, толщина корпуса всего 7 мм.

Для создания необходимой световой среды светильники оснащаются вторичной оптикой, выполненной из светостабилизированного поликарбоната, разработанной специалистами компании «ЛЕД-Эффект».

Светильники предназначены для монтажа на стандартные опоры уличного освещения диаметром до 48 мм. Так же они могут устанавливаться на стену при помощи кронштейна с регулировкой угла наклона. Светильники оснащаются консольными кронштейнами с дискретной регулировкой угла наклона.

Светильники KEDR 2.0 по умолчанию оснащаются светодиодами холодного белого свечения (5000 К). По требованию заказчика могут устанавливаться светодиоды нейтрально-белого (4000 К) или теплого белого (3000 К) свечения.

Технические характеристики светильников KEDR 2.0

Класс светораспределения	П	Класс электробезопасности	I
Посадочный диаметр	48 мм	Степень защиты	67
Напряжение питания / частота	175–264 В / 50 Гц	Климатическое исполнение	УХЛ 1
Индекс цветопередачи	больше 70 CRI	Температурный диапазон	-60...+50°C
Пульсация светового потока	менее 1%	Срок службы светодиодов	100 000 часов
Коэффициент мощности	0,98	Гарантийный срок	5 лет

Технические характеристики серии светильников

Наименование светильников	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Габариты (ДхШхВ), мм		Вес, кг	
				Светильник	Упаковка	Нетто	Брутто
KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X	5940	100	16 000	517x247x72	525x275x80	3,8	4,2
KEDR 2.0 LE-CKY-32-125-5941-67X	5941	125	20 000	604x247x72	625x265x90	4,2	4,5
KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X	5942	150	24 000	625x247x72	635x280x80	4,8	5,3
KEDR 2.0 LE-CKY-32-200-5943-67X	5943	200	32 000	605x327x72	645x365x80	5,6	6,1
KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X	5944	270	43 200	650x370x95	660x395x130	9,3	9,8

Параметры освещенности

Категория объекта	A1		A2		A3		A4	
	8	6	8	6	8	6	6	4
Количество полос								
Расположение светильников	Ц	Ц	Д	Ц	Ц	Д	Ц	Д
Наименование светильников	Код заказа							
KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X	5940						•	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-125-5941-67X	5941						•	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X	5942			•				
KEDR 2.0 LE-CKY-32-200-5943-67X	5943			•				
KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X	5944	•	•		•		•	•

Ц — расположение светильников по центру

Д — расположение светильников с двух сторон

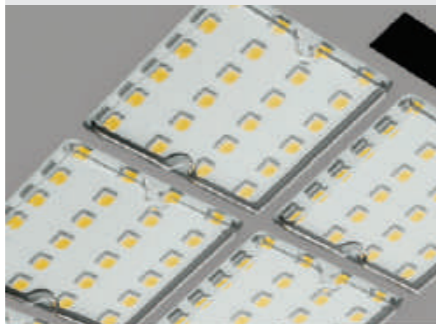
Светильники серии KEDR 2.0

Особенности

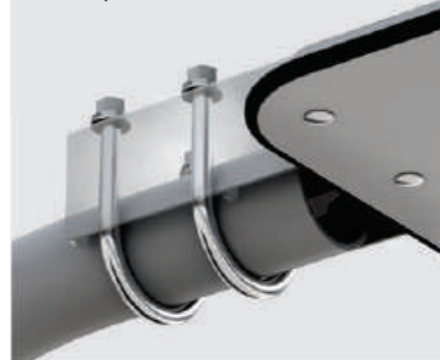
Тонкий корпус светильника
всего 7 мм



Рассеиватель
из прочного светотехнического
поликарбоната



Консольный кронштейн
с U-образными скобами



Инновационная технология
безрѐберного теплоотвода

FINFREE

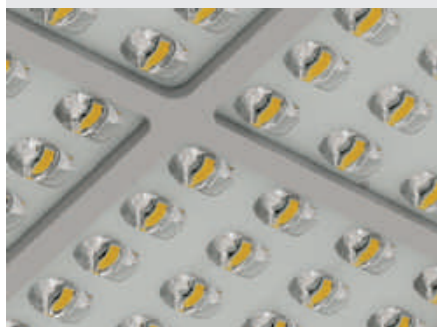
Регулируемый угол наклона
с шагом 15 градусов



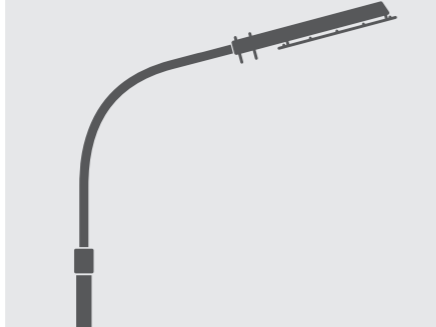
Настенный монтаж при помощи
стандартного кронштейна



Вторичная оптика
из светостабилизированного
поликарбоната



Монтаж на стандартные опоры
освещения диаметром
до 48 мм



Герметичный коннектор
в комплекте



Высокая эффективность,
более 160 лм/Вт

160
лм/Вт

Заменяемый источник питания
без демонтажа светильника



Степень защиты от воздействия
окружающей среды IP 67

IP 67

Светильники серии KEDR 2.0

Опции

Светодиоды с повышенным CRI,
арт.: LE-1606

CRI

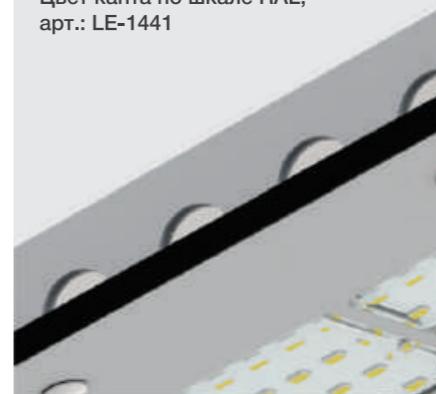
Выносной источник питания,
арт.: LE-1025



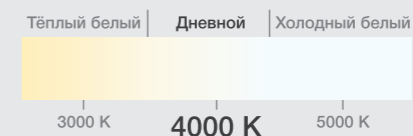
Цвет корпуса по шкале RAL,
арт.: LE-0894



Цвет канта по шкале RAL,
арт.: LE-1441



Светодиоды
с цветовой температурой «Д»,
арт.: LE-1096



Светодиоды
с цветовой температурой «Т»,
арт.: LE-1097

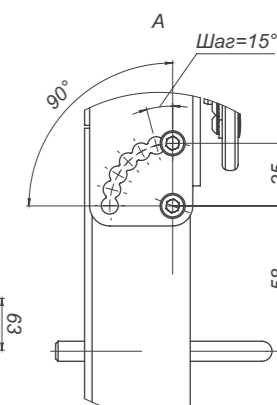
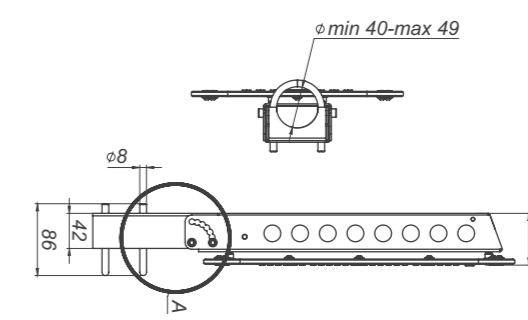
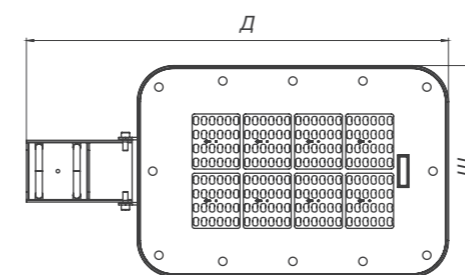


Диммируемый
источник питания,
арт.: LE-0757

1–10 В

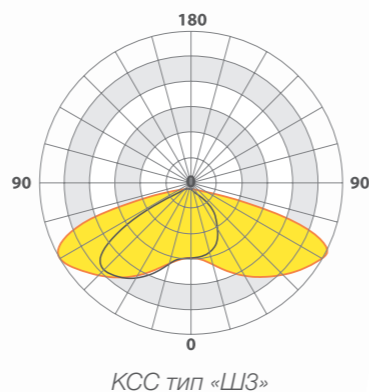
Диммируемый
источник питания DALI,
арт.: LE-0973

DALI



Габаритные размеры, мм

KEDR 2.5



Оптическая часть

- Светодиоды фирмы NICHIA, OSRAM
- Цветовые температуры 5000 К, 4000 К, 3000 К
- Моментальное включение светильника при низких температурах
- Полезный срок службы светодиодов более 100 000 часов
- Вторичная оптика из светостабилизированного поликарбоната собственного производства

Инновационная технология теплоотвода FINFREE

- Легкий вес светильника
- Отсутствие перегрева источника питания
- Оптимальный тепловой режим
- Увеличенный полезный срок службы светодиодов

Управление

- Возможность установки внешнего разъема NEMA

Корпус

- Литой корпус, изготовленный из алюминиевого сплава
- Толщина 7 мм обеспечивает меньший вес световой установки с сохранением прочностных характеристик
- Окрашен порошковой краской
- Цвет по шкале RAL XXX

Монтаж и подключение

- Консольный кронштейн с U-образными скобами с дискретной регулировкой угла наклона с шагом 15°
- Герметичный коннектор IP 67
- Установка на стандартные опоры уличного освещения диаметром от 48 до 61 мм

Светильники серии KEDR 2.5

KEDR 2.5 — консольные светодиодные светильники нового поколения с литым алюминиевым корпусом. Светильники разработаны с применением инновационной технологии безреберного теплоотвода FINFREE, что позволило поднять эффективность световых приборов, с учетом всех потерь, до 160 лм/Вт. Светильники обладают самыми тонкими корпусами в классе профессионального освещения, толщина корпуса всего 7 мм.

Для создания необходимой световой среды светильники оснащаются вторичной оптикой, выполненной из светостабилизированного поликарбоната, разработанной специалистами компании «ЛЕД-Эффект».

В светильнике предусмотрена возможность установки внешних разъемов для дистанционного управления типа NEMA. Светильники предназначены для монтажа на стандартные опоры уличного освещения диаметром до 61 мм. Так же светильники могут быть укомплектованы опциональными консольными кронштейнами с дискретной регулировкой угла наклона.

Светильники по умолчанию оснащаются светодиодами холодного белого свечения (5000 К). По требованию заказчика могут устанавливаться светодиоды нейтрально-белого (4000 К) или теплого белого (3000 К) свечения. Корпуса светильников окрашены порошковой краской, устойчивы к воздействиям окружающей среды. Светильники обладают высокой степенью защиты от воздействия окружающей среды — IP 67.

Технические характеристики светильников KEDR 2.5

Класс светораспределения	П	Класс электробезопасности	I
Посадочный диаметр	48–61 мм	Степень защиты	67
Напряжение питания / частота	175–264 В / 50 Гц	Климатическое исполнение	УХЛ 1
Индекс цветопередачи	больше 70 CRI	Температурный диапазон	-60...+50°C
Пульсация светового потока	менее 5%	Срок службы светодиодов	100 000 часов
Коэффициент мощности	0,98	Гарантийный срок	5 лет

Технические характеристики серии светильников

Наименование светильников	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Габариты (ДхШхВ), мм		Вес, кг	
				Светильник	Упаковка	Нетто	Брутто
KEDR 2.5 LE-СКУ-32-150-4952-67X	4952	150	24 000	625x247x72	635x280x80	4,8	5,3

Параметры освещенности

Категория объекта	A1		A2		A3		A4	
	Ц	Д	Ц	Д	Ц	Д	Ц	Д
Количество полос	8	6	8	6	8	6	6	4
Расположение светильников	Ц	Ц	Д	Ц	Ц	Д	Ц	Д
Наименование светильников	Код заказа							
KEDR 2.5 LE-СКУ-32-150-4952-67X	4952							

Ц – расположение светильников по центру

Д – расположение светильников с двух сторон

Светильники серии KEDR 2.5 Особенности

Литой корпус
из алюминиевого сплава



Высокая эффективность,
более 160 лм/Вт

160
лм/Вт

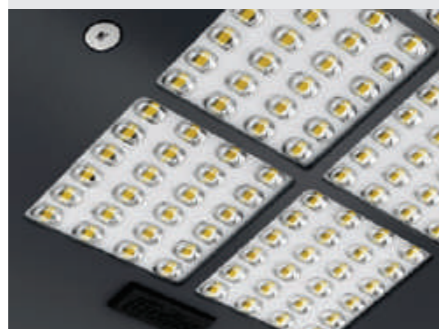
Возможность установки
разъема NEMA



Инновационная технология
безрѐберного теплоотвода

FINFREE

Вторичная оптика
из светостабилизированного
поликарбоната



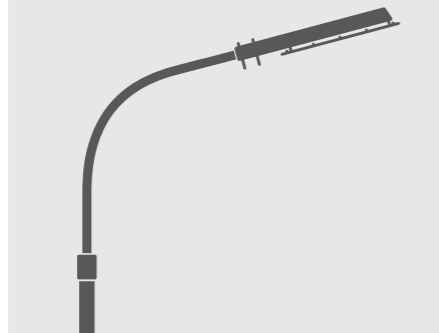
Рассеиватель
из светостабилизированного
поликарбоната



При установке опционального
кронштейна возможна регулировка
угла наклона



Монтаж на стандартные опоры
освещения диаметром
от 48 мм до 61 мм



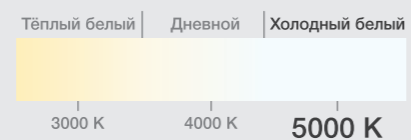
Герметичный коннектор
в комплекте



Степень защиты от воздействия
окружающей среды IP 67

IP 67

Цветовая температура свечения
по умолчанию



Светильники серии KEDR 2.5 Опции

Светодиоды с повышенным CRI,
арт.: LE-1606

CRI

Консольный кронштейн
с регулировкой угла наклона,
арт.: LE-6504



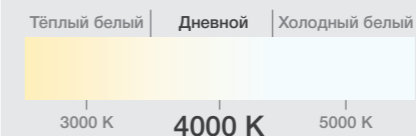
Цвет корпуса по шкале RAL,
арт.: LE-0894



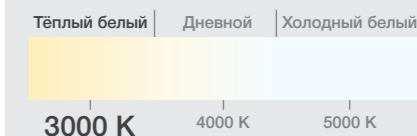
Цвет канта по шкале RAL,
арт.: LE-1441



Светодиоды
с цветовой температурой «Д»,
арт.: LE-1096



Светодиоды
с цветовой температурой «Т»,
арт.: LE-1097



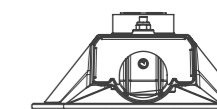
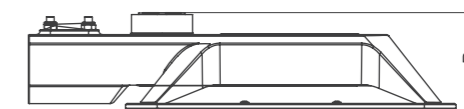
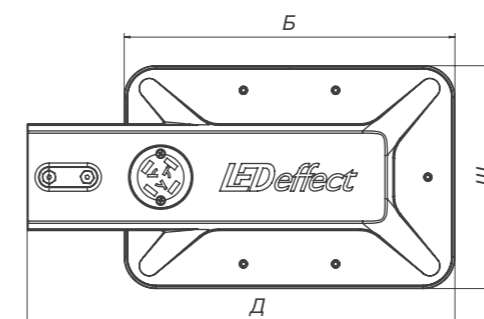
Диммируемый
источник питания,
арт.: LE-0757

1–10 В

Диммируемый
источник питания DALI,
арт.: LE-0973

DALI

Разъѐм NEMA,
арт.: LE-3458



Габаритные размеры, мм

Магистралли и улицы районного значения



Б1

Автомобильные дороги районов города
и производственных зон



Б2

Автомобильные дороги
в центральной части города



Автомобильные дороги районов города и производственных зон.

6 полос движения, светильники с двух сторон



Параметры светильников, рекомендуемых для объектов класса Б1

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR 2.5 LE-CKY-32-150-4952-67X	4952	150	24 000	12	40	1	15

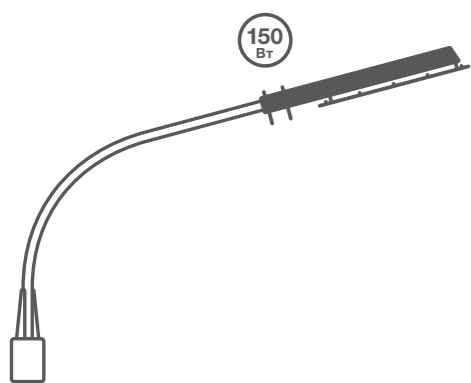
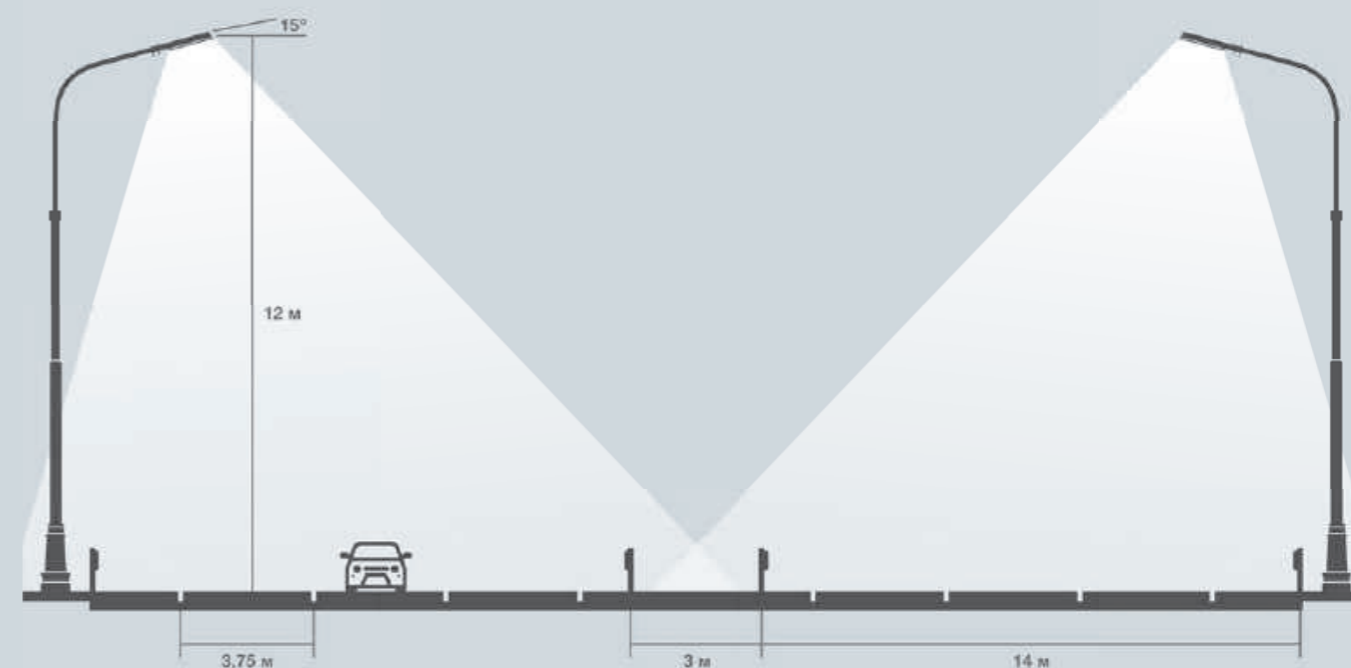


Схема расположения светильников на опоре освещения

Внешний вид светильника KEDR 2.5 LE-CKY-32-150-4952-67X

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории Б.
Автомобильные дороги районов города и производственных зон.
6 полос движения, светильники с двух сторон



Расположение светильников над дорожным полотном



Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

	$L_{ср}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_1 , %, не более	$E_{ср}$, лк, не менее	$U_h (E_{мин}/E_{ср})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	1,20	0,40	0,60	12	20	0,35
Расчетные значения	1,30	0,62	0,72	10	20	0,62

Обустройство освещением 1-го километра автомобильной дороги класса Б1

50 Количество установленных светильников, шт.
|— 1 км —|

7,5 Суммарное потребление светильников, кВт
|— 1 км —|

Автомобильные дороги районов города и производственных зон.

4 полосы движения, светильники по центру



Параметры светильников, рекомендуемых для объектов класса Б1

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR 2.5 IK10 LE-CKY-32-125-7165-67X	7165	125	19 400	11,5	45	2	15

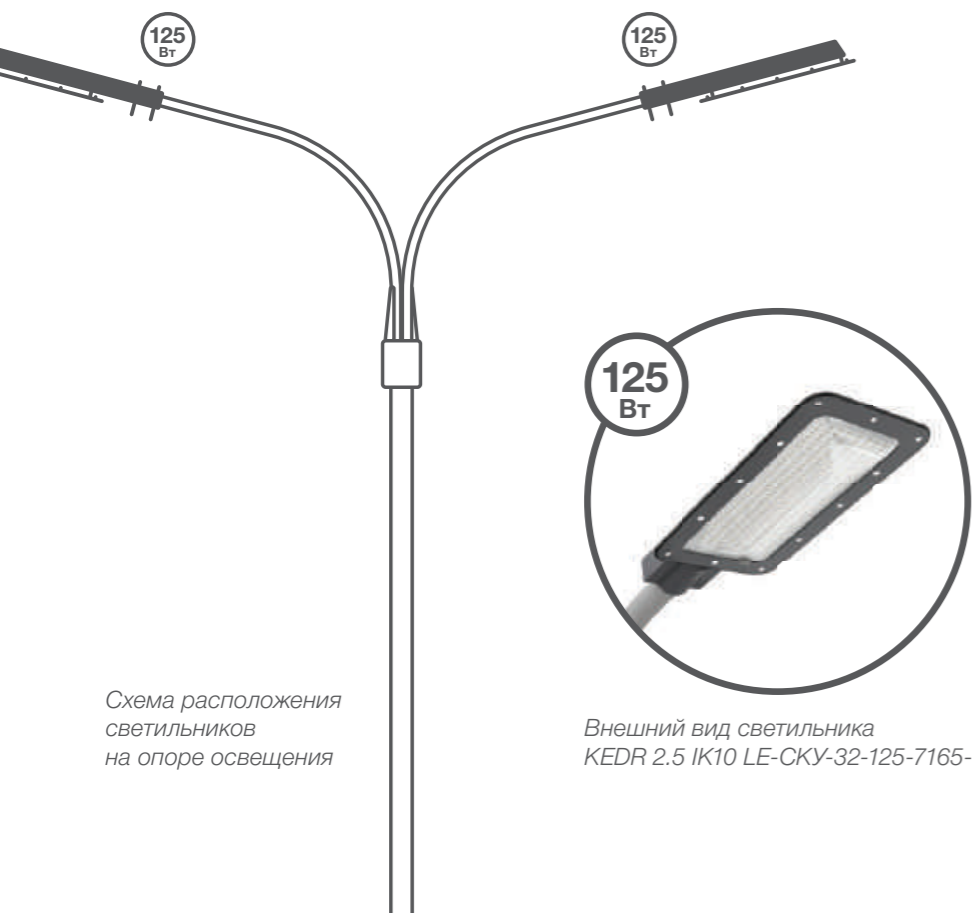
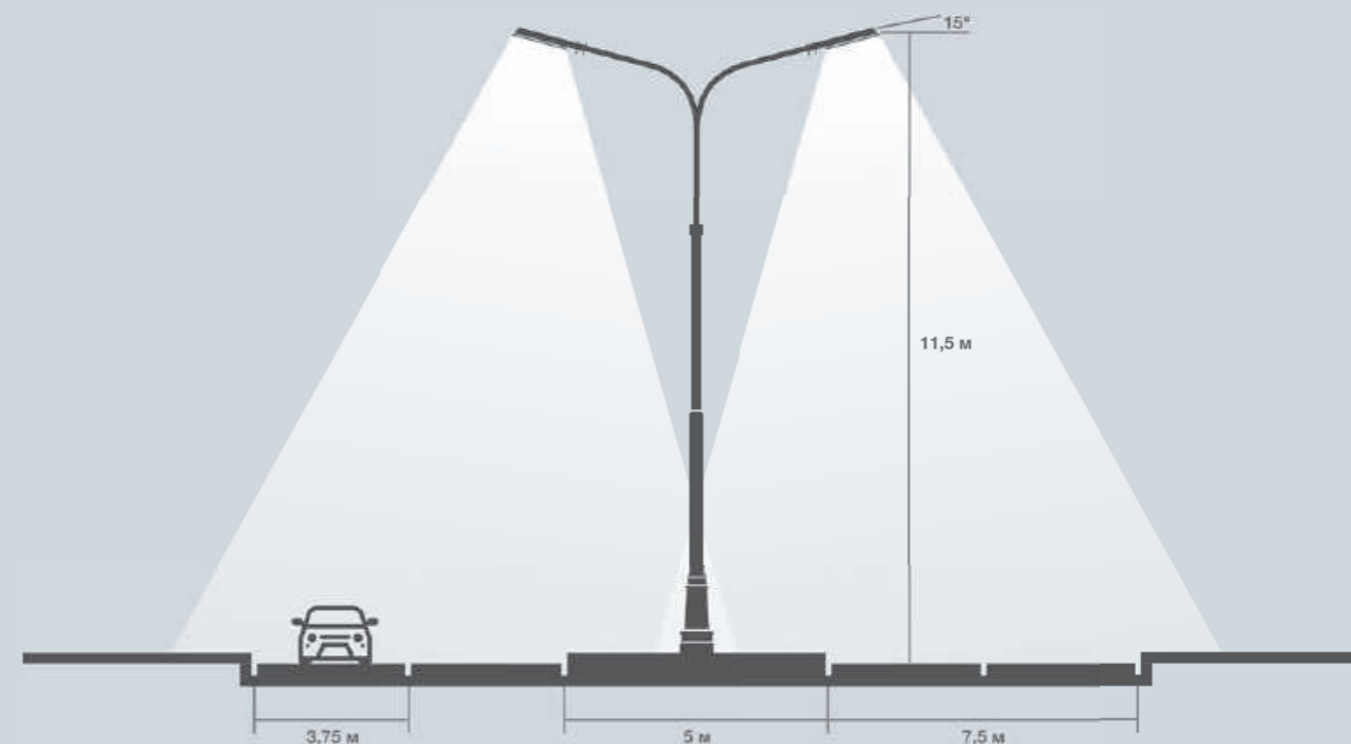


Схема расположения светильников на опоре освещения

Внешний вид светильника KEDR 2.5 IK10 LE-CKY-32-125-7165-67X

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории Б.
Автомобильные дороги районов города и производственных зон.
4 полосы движения, светильники по центру



Расположение светильников над дорожным полотном

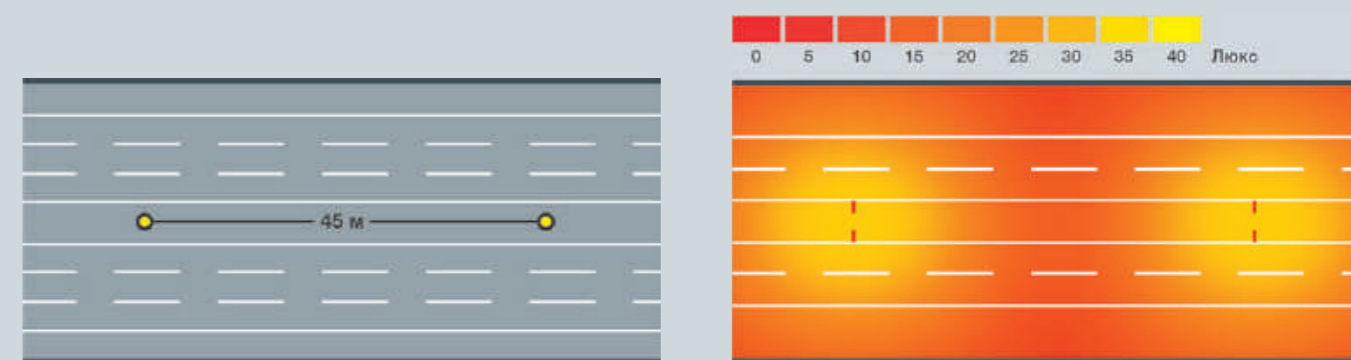


Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

	$L_{ср}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_1 , %, не более	$E_{ср}$, лк, не менее	$U_h (E_{мин}/E_{ср})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	1,20	0,40	0,60	12	20	0,35
Расчетные значения	1,28	0,56	0,72	10	20	0,55

Обустройство освещением 1-го километра автомобильной дороги класса Б1

44 Количество установленных светильников, шт.
|— 1 км —|

5,5 Суммарное потребление светильников, кВт
|— 1 км —|

Автомобильные дороги в центральной части города.

4 полосы движения, светильники с одной стороны



Параметры светильников, рекомендуемых для объектов класса Б2

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR 2.5 LE-CKY-32-150-4952-67X	4952	150	24 000	11	35	1	15

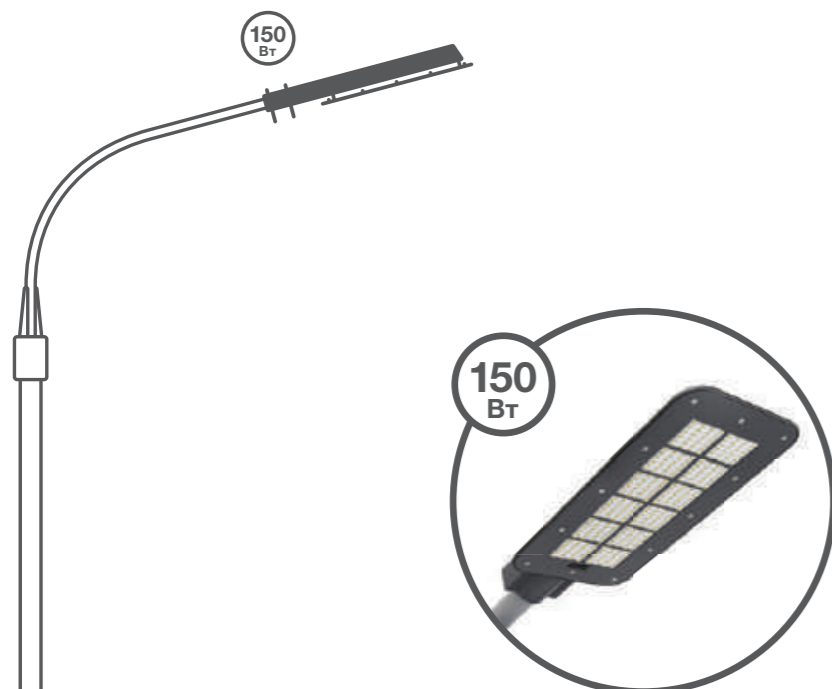
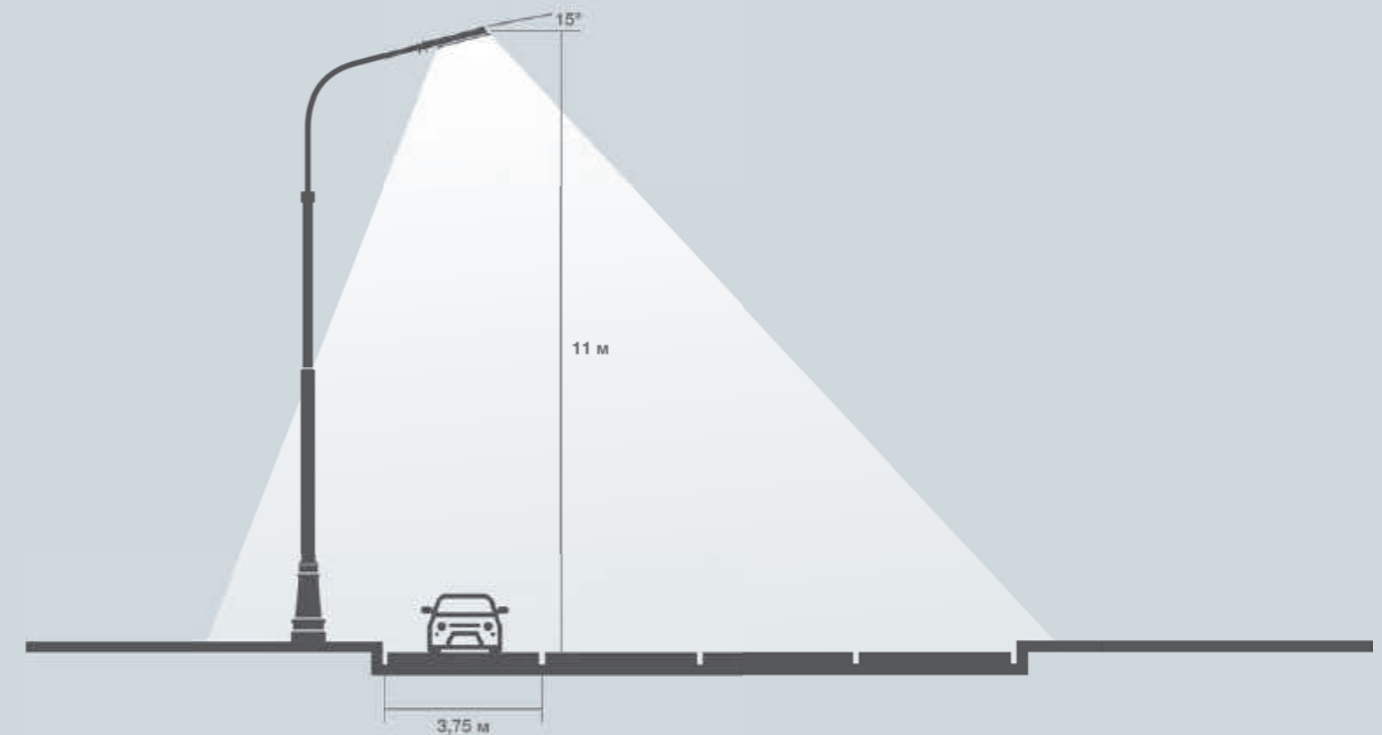


Схема расположения светильников на опоре освещения

Внешний вид светильника
KEDR 2.5 LE-CKY-32-150-4952-67X

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории Б.
Автомобильные дороги в центральной части города.
4 полосы движения, светильники с одной стороны



Расположение светильников над дорожным полотном



Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

	$L_{ср}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_l , %, не более	$E_{ср}$, лк, не менее	$U_h (E_{мин}/E_{ср})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	1,00	0,40	0,60	15	15	0,35
Расчетные значения	1,00	0,40	0,76	12	17	0,63

Обустройство освещением 1-го километра автомобильной дороги класса Б2

28 Количество установленных
светильников, шт.

4,2 Суммарное потребление
светильников, кВт

KEDR 2.5



Оптическая часть

- Светодиоды фирмы NICHIA, OSRAM
- Цветовые температуры 5000 К, 4000 К, 3000 К
- Моментальное включение светильника при низких температурах
- Полезный срок службы светодиодов более 100 000 часов
- Вторичная оптика из светостабилизированного поликарбоната собственного производства

Инновационная технология теплоотвода FINFREE

- Легкий вес светильника
- Отсутствие перегрева источника питания
- Оптимальный тепловой режим
- Увеличенный полезный срок службы светодиодов

Управление

- Возможность установки внешнего разъема NEMA

Корпус

- Литой корпус, изготовленный из алюминиевого сплава
- Толщина 7 мм обеспечивает меньший вес световой установки с сохранением прочностных характеристик
- Окрашен порошковой краской
- Цвет по шкале RAL XXX

Монтаж и подключение

- Консольный кронштейн с U-образными скобами с дискретной регулировкой угла наклона с шагом 15°
- Герметичный коннектор IP 67
- Установка на стандартные опоры уличного освещения диаметром от 48 до 61 мм

Светильники серии KEDR 2.5

KEDR 2.5 — консольные светодиодные светильники нового поколения с литым алюминиевым корпусом. Светильники разработаны с применением инновационной технологии безрѣберного теплоотвода FINFREE, что позволило поднять эффективность световых приборов, с учетом всех потерь, до 160 лм/Вт. Светильники обладают самыми тонкими корпусами в классе профессионального освещения, толщина корпуса всего 7 мм.

Для создания необходимой световой среды светильники оснащаются вторичной оптикой, выполненной из светостабилизированного поликарбоната, разработанной специалистами компании «ЛЕД-Эффект».

В светильнике предусмотрена возможность установки внешних разъемов для дистанционного управления типа NEMA. Светильники предназначены для монтажа на стандартные опоры уличного освещения диаметром до 61 мм. Так же светильники могут быть укомплектованы опциональными консольными кронштейнами с дискретной регулировкой угла наклона.

Светильники по умолчанию оснащаются светодиодами холодного белого свечения (5000 К). По требованию заказчика могут устанавливаться светодиоды нейтрально-белого (4000 К) или теплого белого (3000 К) свечения. Корпуса светильников окрашены порошковой краской, устойчивы к воздействиям окружающей среды. Светильники обладают высокой степенью защиты от воздействия окружающей среды — IP 67.

Технические характеристики светильников KEDR 2.5

Класс светораспределения	П	Класс электробезопасности	I
Посадочный диаметр	48–61 мм	Степень защиты	67
Напряжение питания / частота	175–264 В / 50 Гц	Климатическое исполнение	УХЛ 1
Индекс цветопередачи	больше 70 CRI	Температурный диапазон	-60...+50°C
Пульсация светового потока	менее 5%	Срок службы светодиодов	100 000 часов
Коэффициент мощности	0,98	Гарантийный срок	5 лет

Технические характеристики серии светильников

Наименование светильников	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Габариты (ДхШхВ), мм		Вес, кг	
				Светильник	Упаковка	Нетто	Брутто
KEDR 2.5 LE-CKY-32-150-4952-67X	4952	150	24 000	625x247x72	635x280x80	4,8	5,3

Параметры освещенности

Категория объекта	Б1		Б2
	Количество полос	6	4
Расположение светильников	Д	Ц	О
Наименование светильников	Код заказа		
KEDR 2.5 LE-CKY-32-150-4952-67X	4952	●	●

Ц – расположение светильников по центру
Д – расположение светильников с двух сторон
О – расположение светильников с одной стороны

Светильники серии KEDR 2.5 Особенности

Литой корпус
из алюминиевого сплава



Высокая эффективность,
более 160 лм/Вт

160
лм/Вт

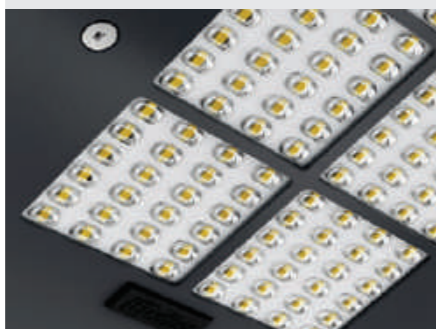
Возможность установки
разъема NEMA



Инновационная технология
безрѐберного теплоотвода

FINFREE

Вторичная оптика
из светостабилизированного
поликарбоната



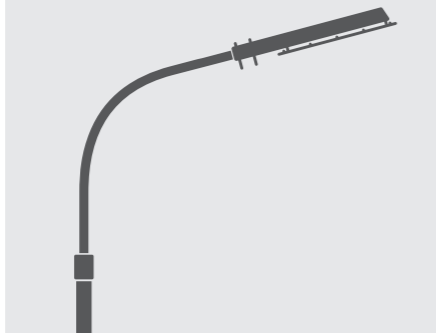
Рассеиватель
из светостабилизированного
поликарбоната



При установке опционального
кронштейна возможна регулировка
угла наклона



Монтаж на стандартные опоры
освещения диаметром
от 48 мм до 61 мм



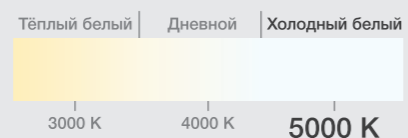
Герметичный коннектор
в комплекте



Степень защиты от воздействия
окружающей среды IP 67

IP 67

Цветовая температура свечения
по умолчанию



Светильники серии KEDR 2.5 Опции

Светодиоды с повышенным CRI,
арт.: LE-1606

CRI

Консольный кронштейн
с регулировкой угла наклона,
арт.: LE-6504



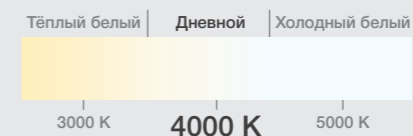
Цвет корпуса по шкале RAL,
арт.: LE-0894



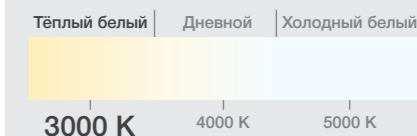
Цвет канта по шкале RAL,
арт.: LE-1441



Светодиоды
с цветовой температурой «Д»,
арт.: LE-1096



Светодиоды
с цветовой температурой «Т»,
арт.: LE-1097



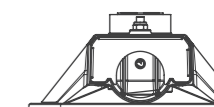
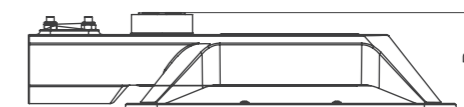
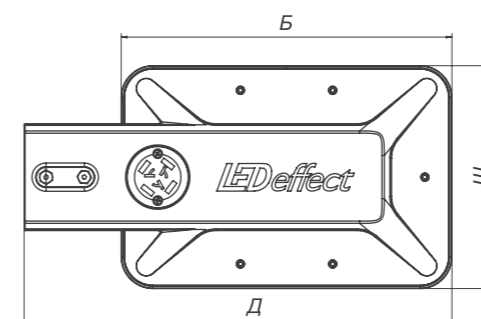
Диммируемый
источник питания,
арт.: LE-0757

1–10 В

Диммируемый
источник питания DALI,
арт.: LE-0973

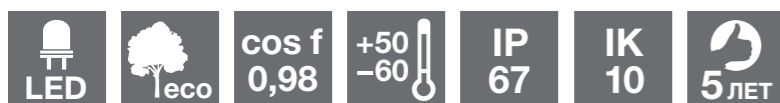
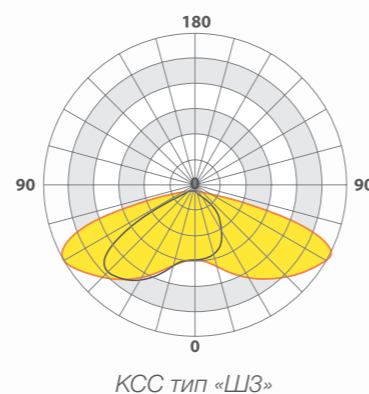
DALI

Разъѐм NEMA,
арт.: LE-3458



Габаритные размеры, мм

KEDR 2.5 IK10



Оптическая часть

- Светодиоды фирмы NICHIA, OSRAM
- Цветовые температуры 5000 К, 4000 К, 3000 К
- Моментальное включение светильника при низких температурах
- Клапан выравнивания давления исключает образования конденсата
- Полезный срок службы светодиодов более 100 000 часов
- Вторичная оптика из светостабилизированного поликарбоната собственного производства
- Защитные рассеиватели обеспечивают защиту от механических воздействий силой до 20 Дж

Инновационная технология теплоотвода FINFREE

- Легкий вес светильника
- Отсутствие перегрева источника питания
- Оптимальный тепловой режим
- Увеличенный полезный срок службы светодиодов

Управление

- Возможность установки внешнего разъема NEMA

Корпус

- Литой корпус, изготовленный из алюминиевого сплава
- Толщина 7 мм обеспечивает меньший вес световой установки с сохранением прочностных характеристик
- Окрашен порошковой краской

Элементы монтажа и установка

- Консольный кронштейн с U-образными скобами с дискретной регулировкой угла наклона с шагом 15°
- Герметичный коннектор IP 67
- Установка на стандартные опоры уличного освещения диаметром от 48 до 61 мм

Светильники серии KEDR 2.5 IK10

KEDR 2.5 IK10 — консольные светодиодные светильники оснащенные специальными защитными рассеивателями, которые обеспечивают защиту от механических воздействий силой до 20 Дж. Для исключения образования конденсата, в оптической части светильника установлен клапан выравнивания давления.

Светильники разработаны с применением инновационной технологии безрѐберного теплоотвода FINFREE. Светильники обладают самыми тонкими корпусами в классе профессионального освещения, толщина корпуса всего 7 мм.

Для создания необходимой световой среды светильники оснащаются вторичной оптикой, выполненной из светостабилизированного поликарбоната, разработанной специалистами компании «ЛЕД-Эффект».

Светильники предназначены для монтажа на стандартные опоры уличного освещения диаметром от 48 до 61 мм. Так же они могут устанавливаться на стену при помощи кронштейна с регулировкой угла наклона светильника. Светильники оснащаются опциональными консольными кронштейнами с дискретной регулировкой угла наклона.

Светильники по умолчанию оснащаются светодиодами холодного белого свечения (5000 К). По требованию заказчика могут устанавливаться светодиоды нейтрально-белого (4000 К) или теплого белого (3000 К) свечения.

Корпуса светильников окрашены порошковой краской, конструктивные элементы выполнены из нержавеющей стали и устойчивы к воздействиям окружающей среды.

Продуманная конструкция светильников позволяет производить замену источника питания без демонтажа светильников. Светильники обладают высокой степенью защиты от воздействия окружающей среды – IP 67.

Технические характеристики светильников KEDR 2.5 IK10

Класс светораспределения	П	Класс электробезопасности	I
Посадочный диаметр	48–61 мм	Степень защиты	67
Напряжение питания / частота	175–264 В / 50 Гц	Климатическое исполнение	УХЛ 1
Индекс цветопередачи	больше 70 CRI	Температурный диапазон	-60...+50°C
Пульсация светового потока	менее 5%	Срок службы светодиодов	100 000 часов
Коэффициент мощности	0,98	Гарантийный срок	5 лет

Технические характеристики серии светильников

Наименование светильников	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Габариты (ДхШхВ), мм		Вес, кг	
				Светильник	Упаковка	Нетто	Брутто
KEDR 2.5 IK10 LE-СКУ-32-125-7165-67X	7165	125	19 400	568x234x105	675x280x110	4,2	4,5

Параметры освещенности

Категория объекта	Б1		Б2
	Количество полос	6	4
Расположение светильников	Д	Ц	О
Наименование светильников	Код заказа		
KEDR 2.5 IK10 LE-СКУ-32-125-7165-67X	7165	•	

Ц – расположение светильников по центру

Д – расположение светильников с двух сторон

О – расположение светильников с одной стороны

Светильники серии KEDR 2.5 IK10

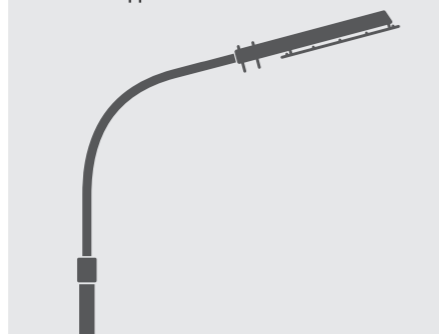
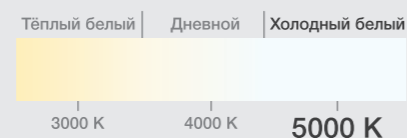
Особенности

Тонкий корпус светильника,
всего 7 ммВысокая степень защиты
от механических воздействий

IK 10

Литой корпус
из алюминиевого сплаваИнновационная технология
безрѐберного теплоотвода

FINFREE

Вторичная оптика
из светостабилизированного
поликарбонатаКлапан
выравнивания давленияПри установке опционального
кронштейна возможна регулировка
угла наклонаМонтаж на стандартные опоры
освещения диаметром
от 48 мм до 61 ммГерметичный коннектор
в комплектеВысокая эффективность,
более 160 лм/Вт155
лм/ВтЦветовая температура свечения
по умолчаниюСтепень защиты от воздействия
окружающей среды IP 67

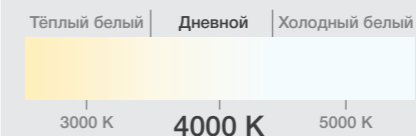
IP 67

Светильники серии KEDR 2.5 IK10

Опции

Светодиоды с повышенным CRI,
арт.: LE-1606

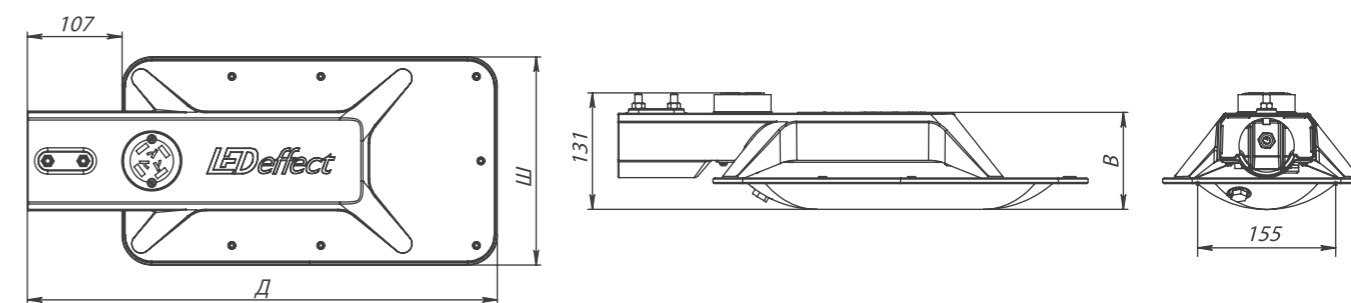
CRI

Консольный кронштейн
с регулировкой угла наклона,
арт.: LE-6504Цвет корпуса по шкале RAL,
арт.: LE-0894Цвет канта по шкале RAL,
арт.: LE-1441Светодиоды
с цветовой температурой «Д»,
арт.: LE-1096Разъём NEMA,
арт.: LE-3458Диммируемый
источник питания,
арт.: LE-0757

1–10 В

Диммируемый
источник питания DALI,
арт.: LE-0973

DALI



Габаритные размеры, мм

Улицы местного значения



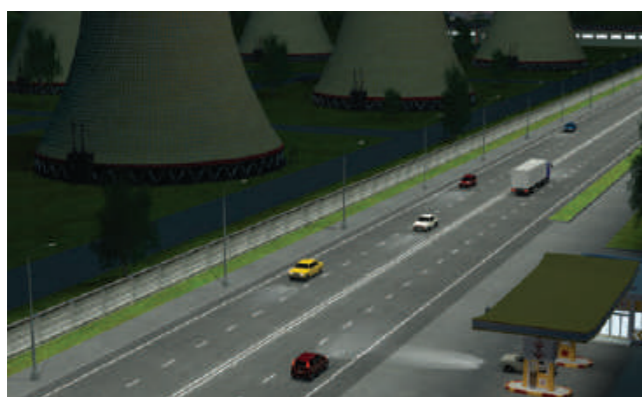
В1

Автомобильные дороги
в пределах жилых районов
с выходом на автомагистрали



В2

Автомобильные дороги
в пределах жилых районов
и микрорайонов



В3

Автомобильные дороги
в пределах промышленных зон



Автомобильные дороги в пределах жилых районов с выходом на автомагистрали.

4 полосы движения, светильники с двух сторон в шахматном порядке



Параметры светильников, рекомендуемых для объектов класса В1

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X	5939	75	12 000	8	45	1	15

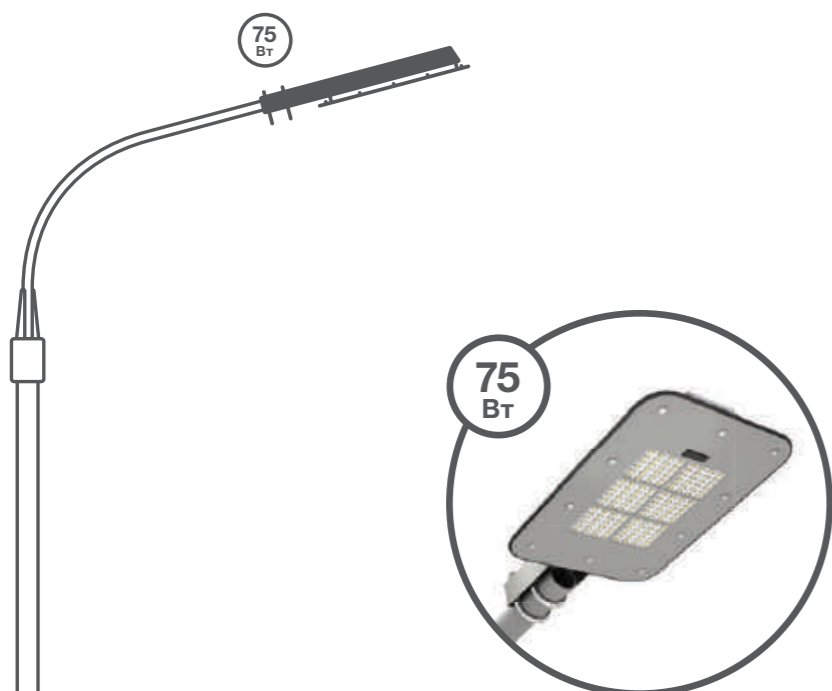
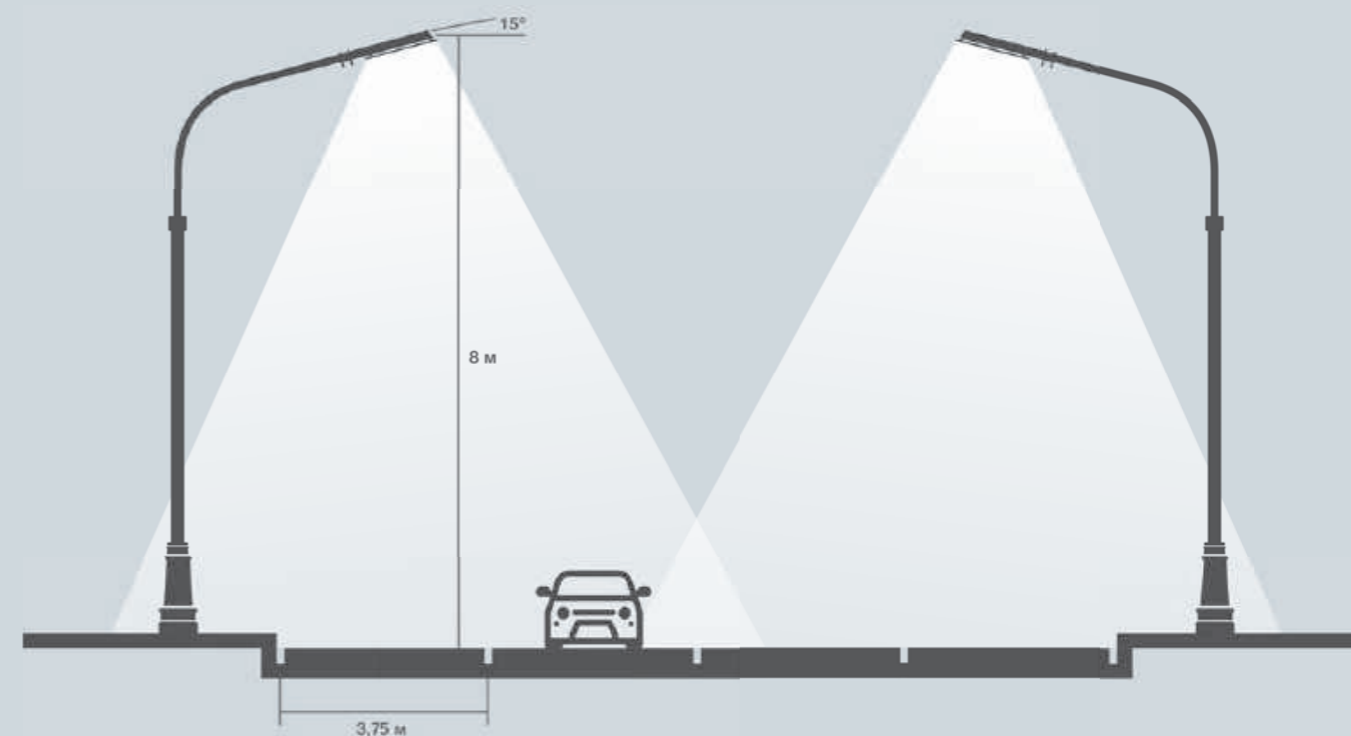


Схема расположения светильников на опоре освещения

Внешний вид светильника KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории В.
Автомобильные дороги в пределах жилых районов с выходом на автомагистрали.
4 полосы движения, светильники с двух сторон в шахматном порядке



Расположение светильников над дорожным полотном

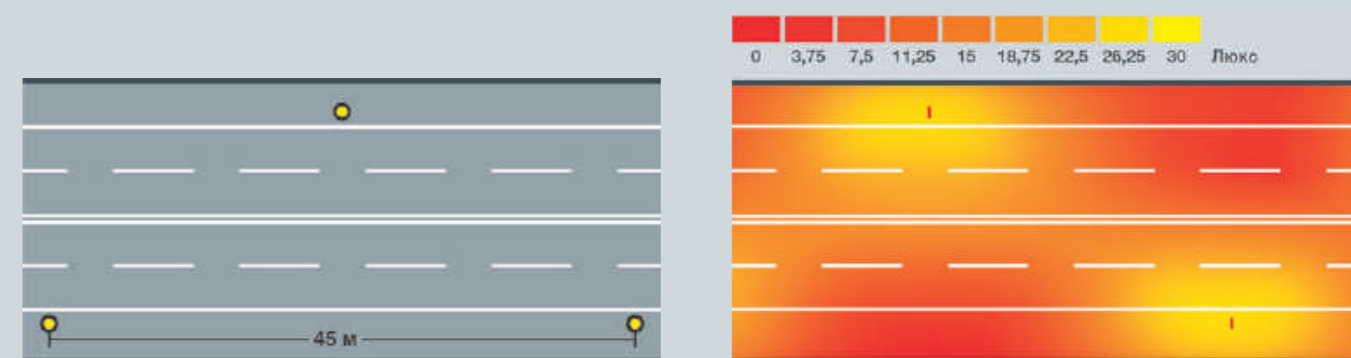


Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

	$L_{ср}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_l , %, не более	$E_{ср}$, лк, не менее	$U_h (E_{мин}/E_{ср})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	0,80	0,40	0,50	15	15	0,25
Расчетные значения	1,01	0,47	0,54	14	15	0,42

Обустройство освещением 1-го километра автомобильной дороги класса В1

44 Количество установленных светильников, шт.
|— 1 км —|

3,3 Суммарное потребление светильников, кВт
|— 1 км —|

Автомобильные дороги в пределах жилых районов с выходом на автомагистрали.

2 полосы движения, расположение светильников с одной стороны



Параметры светильников, рекомендуемых для объектов класса В1

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X	5940	100	16 000	9	33	1	15

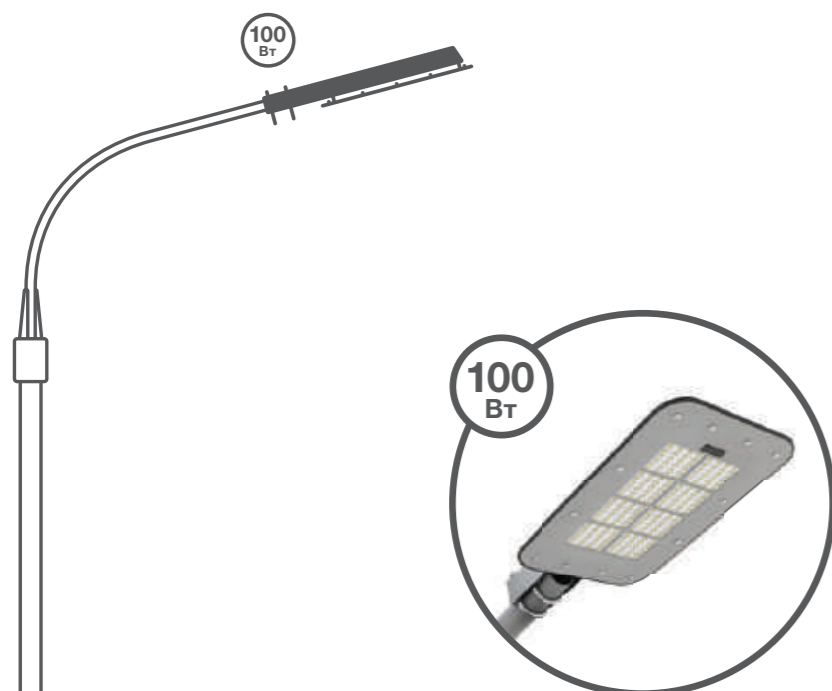
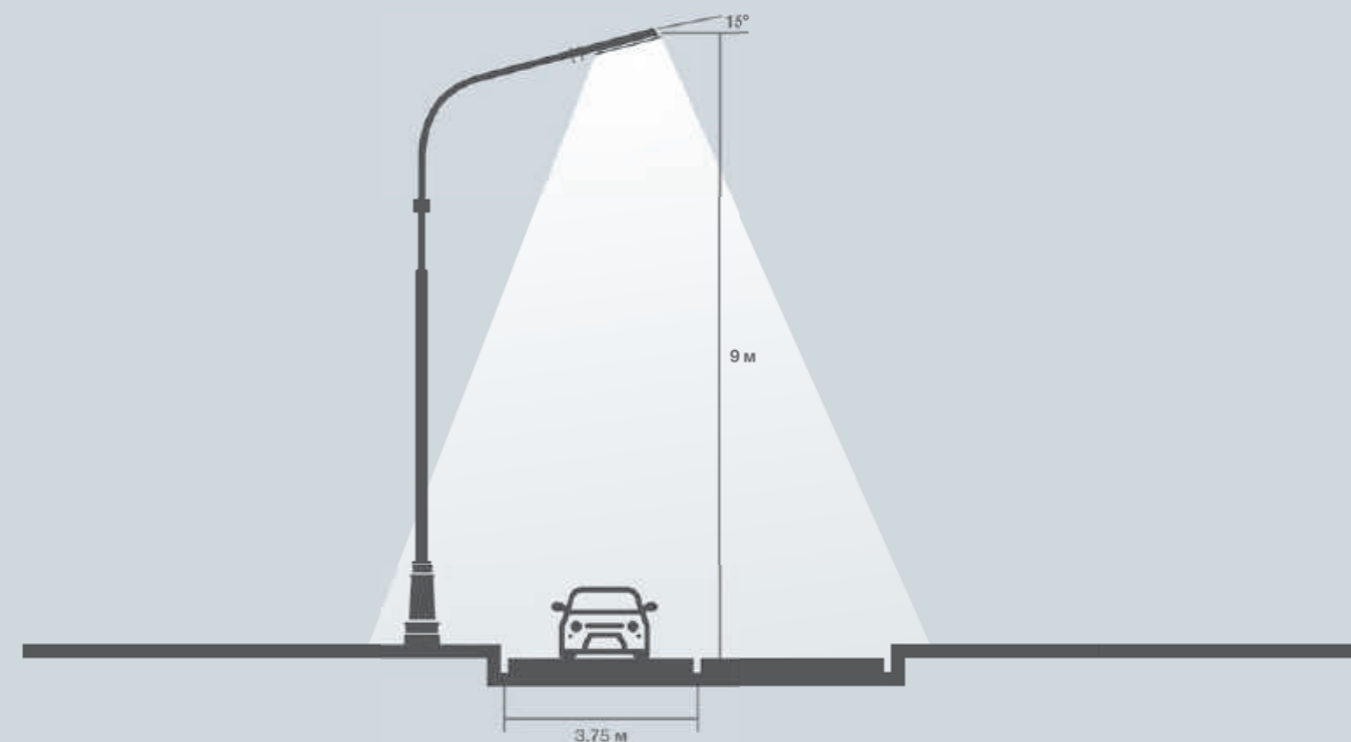


Схема расположения светильников на опоре освещения

Внешний вид светильника KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории В.
Автомобильные дороги в пределах жилых районов с выходом на автомагистрали.
2 полосы движения, светильники с одной стороны



Расположение светильников над дорожным полотном

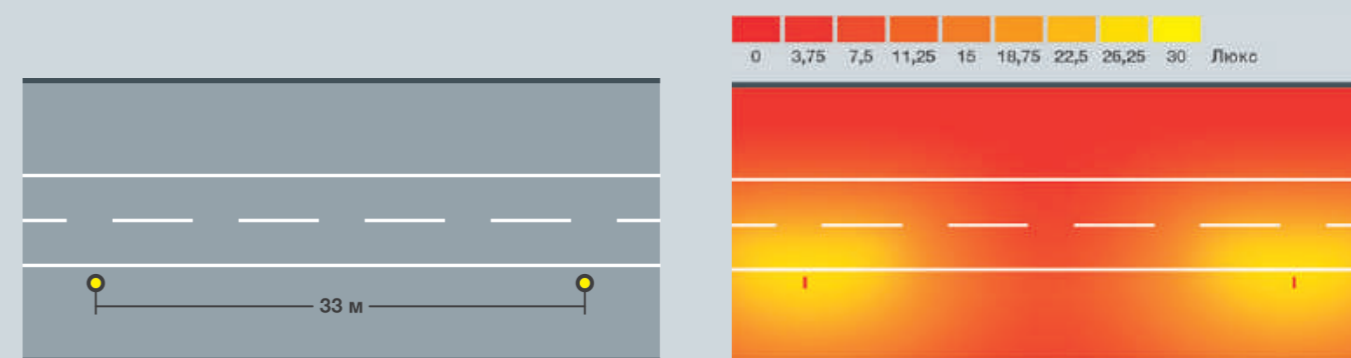


Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

	$L_{ср}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_l , %, не более	$E_{ср}$, лк, не менее	$U_h (E_{мин}/E_{ср})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	0,80	0,40	0,50	15	15	0,25
Расчетные значения	1,09	0,57	0,72	12	17	0,59

Обустройство освещением 1-го километра автомобильной дороги класса В1

30 Количество установленных светильников, шт.
|— 1 км —|

3 Суммарное потребление светильников, кВт
|— 1 км —|

Автомобильные дороги в пределах жилых районов и микрорайонов.

4 полосы движения, светильники с двух сторон в шахматном порядке



Параметры светильников, рекомендуемых для объектов класса B2

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
ТОПОЛЬ М 2.0 СП-ДКУ-33-050-6649-66/67Х	6649	50	9 000	8	45	1	15

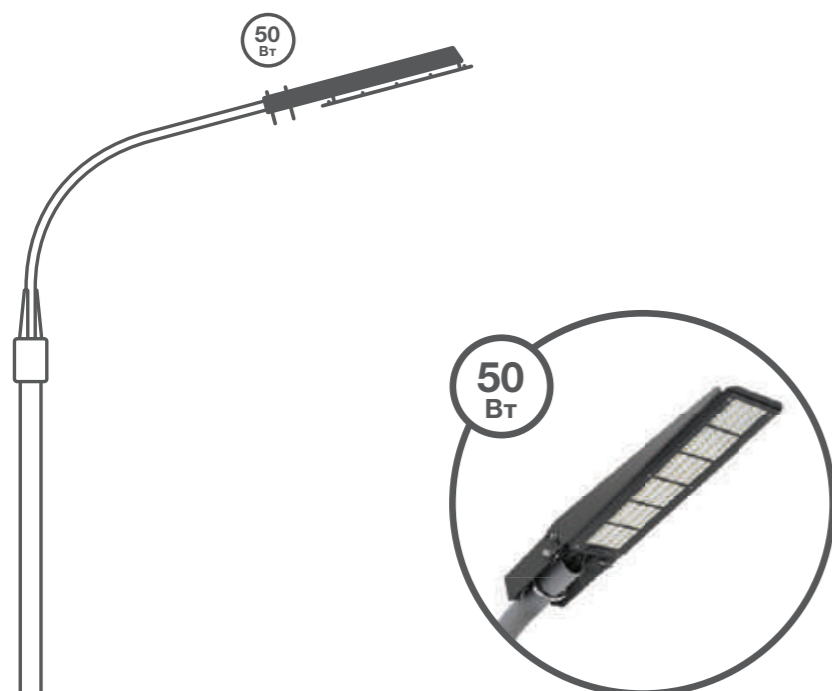
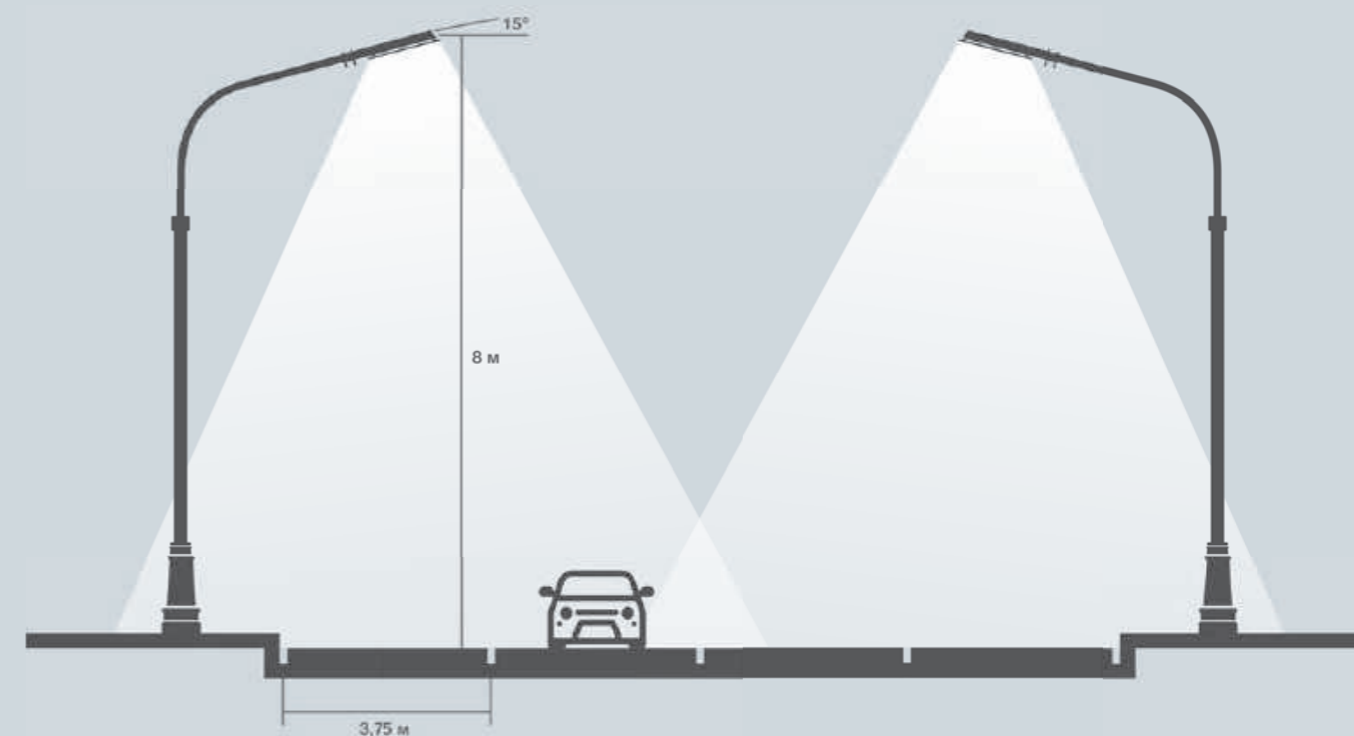


Схема расположения светильников на опоре освещения

Внешний вид светильника
ТОПОЛЬ М 2.0 LE-СКУ-33-050-6650-66/67Д

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории В.
Автомобильные дороги в пределах жилых районов и микрорайонов.
4 полосы движения, светильники с двух сторон в шахматном порядке

LED
EFFECT



Расположение светильников над дорожным полотном

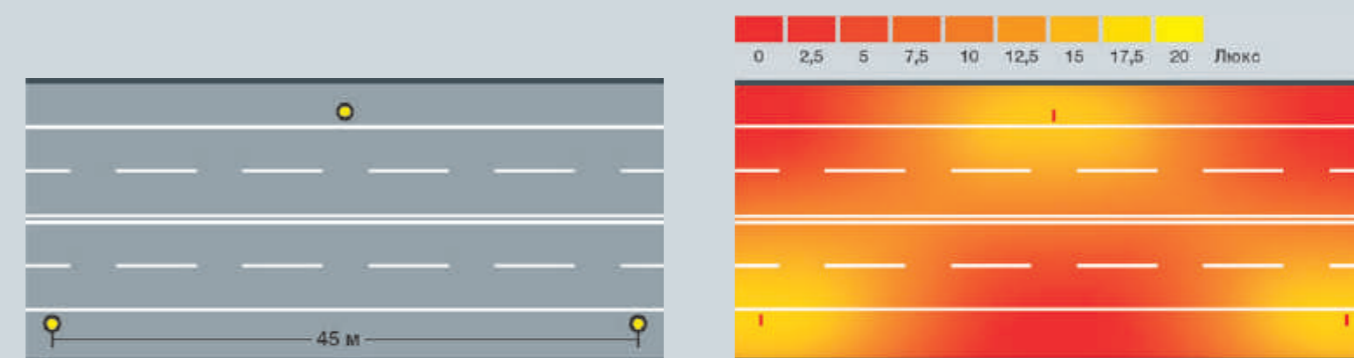


Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

	$L_{ср}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_l , %, не более	$E_{ср}$, лк, не менее	U_h ($E_{мин}/E_{ср}$), не менее
Норма по ГОСТ/СП	0,60	0,40	0,50	15	10	0,25
Расчетные значения	0,76	0,47	0,53	14	12	0,41

Обустройство освещением 1-го километра
автомобильной дороги класса B2

44 Количество установленных
светильников, шт.

2,2 Суммарное потребление
светильников, кВт

Автомобильные дороги в пределах промышленных зон.

4 полосы движения, светильники с одной стороны



Параметры светильников, рекомендуемых для объектов класса B3

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
ТОПОЛЬ М 2.0 СП-ДКУ-33-050-6649-66/67X	6650	50	9 000	11	29	1	15

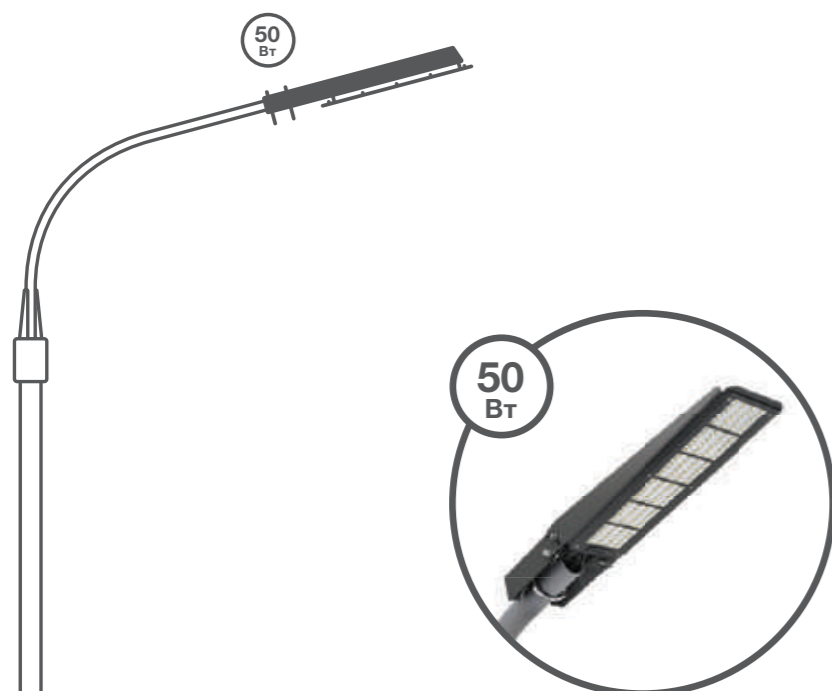
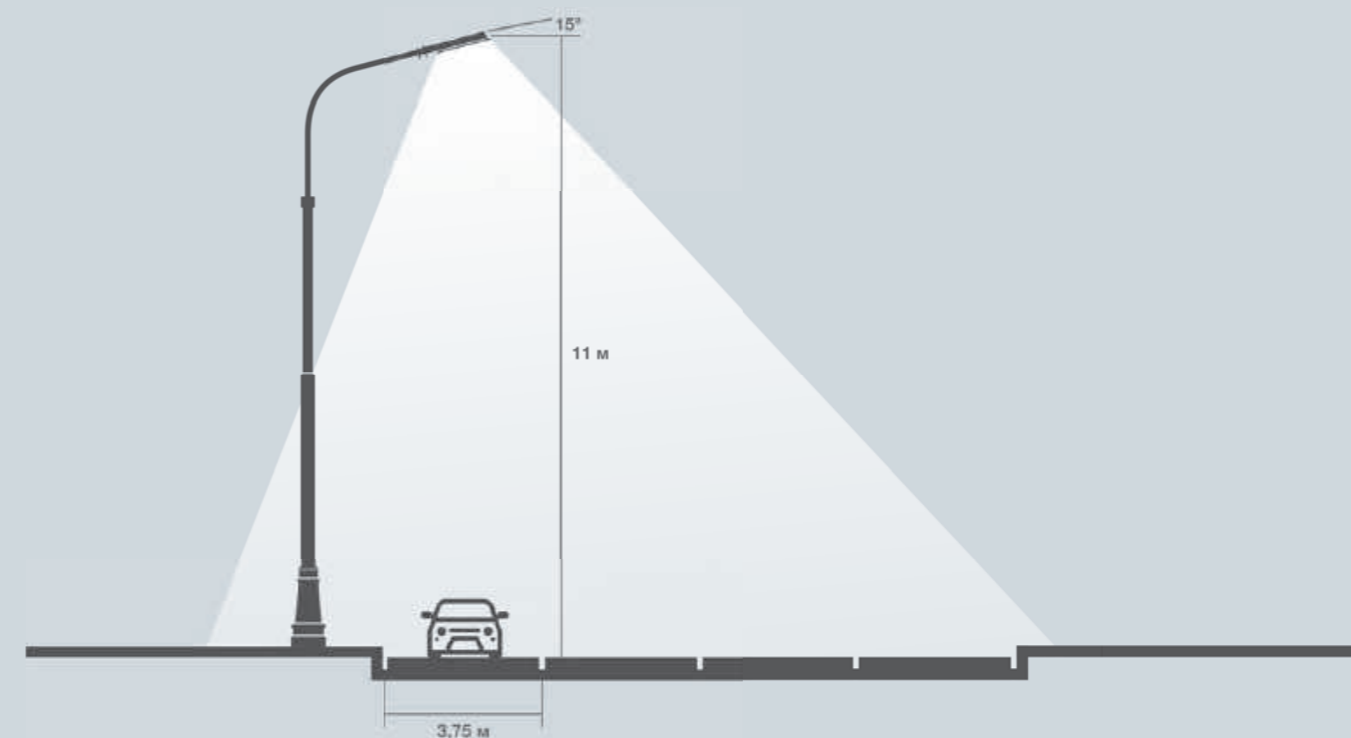


Схема расположения светильников на опоре освещения

Внешний вид светильника
ТОПОЛЬ М 2.0 LE-СКУ-33-050-6650-66/67Д

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории В.
Автомобильные дороги в пределах промышленных зон.
4 полосы движения, светильники с одной стороны



Расположение светильников над дорожным полотном

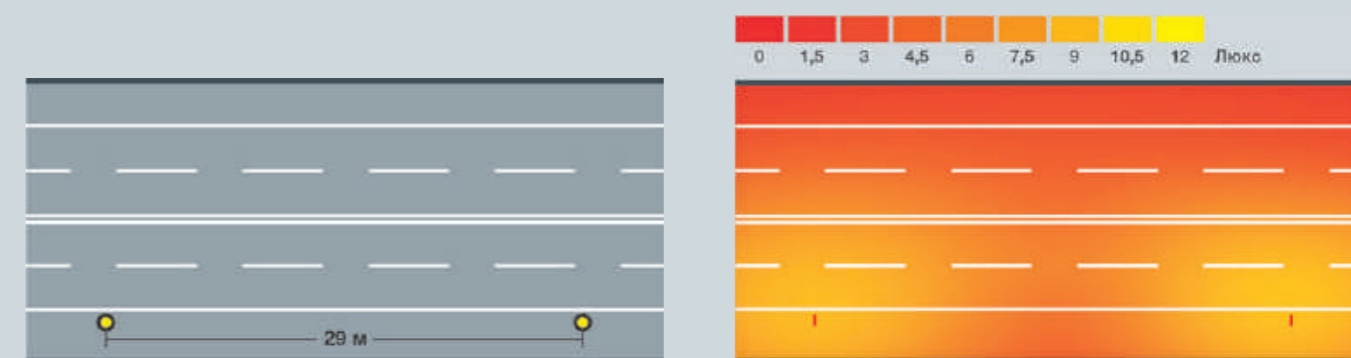


Схема размещения опор освещения

Освещенность дорожного полотна

Параметры освещенности

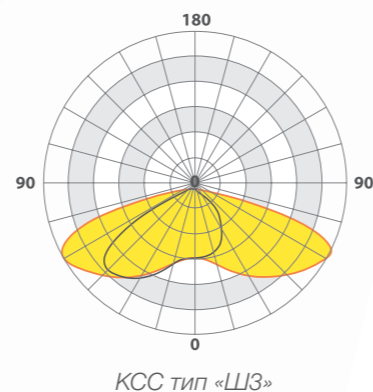
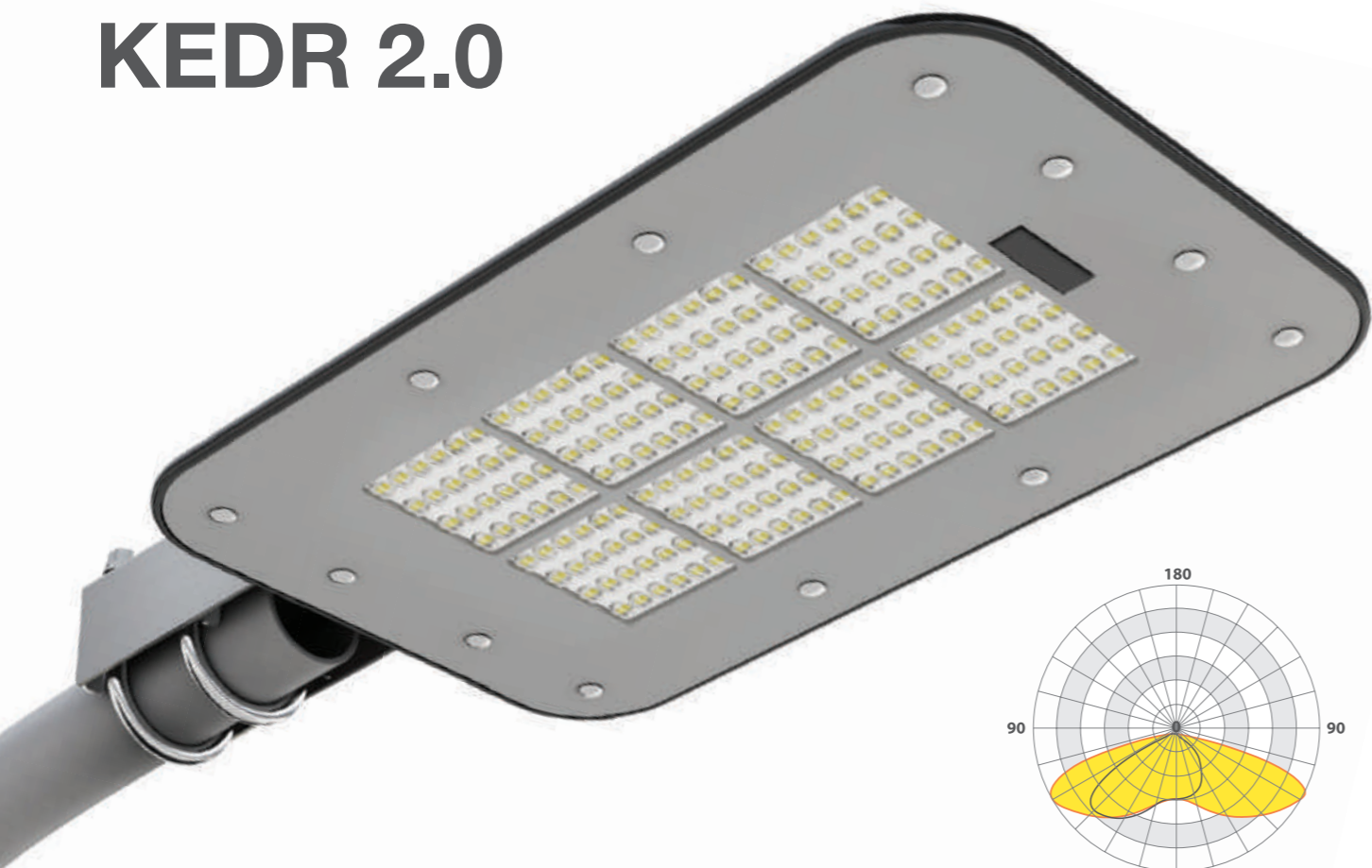
	$L_{ср}$, кд/м ² , не менее	U_0 , не менее	U_1 , не менее	T_l , %, не более	$E_{ср}$, лк, не менее	$U_h (E_{мин}/E_{ср})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	0,40	0,35	0,40	20	6	0,25
Расчетные значения	0,40	0,41	0,81	9	7	0,63

Обустройство освещением 1-го километра автомобильной дороги класса B3

34 Количество установленных светильников, шт.
|— 1 км —|

1,7 Суммарное потребление светильников, кВт
|— 1 км —|

KEDR 2.0



Оптическая часть

- Полезный срок службы светодиодов более 100 000 часов
- Цветовые температуры 5000 К, 4000 К, 3000 К
- Вторичная оптика из светостабилизированного поликарбоната собственного производства

Инновационная технология теплоотвода FINFREE

- Легкий вес светильника
- Отсутствие перегрева источника питания
- Оптимальный тепловой режим
- Увеличенный полезный срок службы светодиодов

Источник питания

- Заменяемый источник питания без демонтажа светильника
- IP 67

Управление

- Возможность установки внешнего разъема NEMA

Корпус

- Нержавеющая сталь, устойчивая к воздействию окружающей среды
- Толщина 7 мм обеспечивает меньший вес световой установки с сохранением прочностных характеристик
- Окрашен порошковой краской
- Все элементы устойчивы к коррозии

Монтаж и подключение

- Консольный кронштейн с U-образными скобами с дискретной регулировкой угла наклона с шагом 15°
- Герметичный коннектор IP 67
- Установка на стандартные опоры уличного освещения диаметром до 48 мм

Светильники серии KEDR 2.0

KEDR 2.0 — оптимальное решение для освещения дорожной инфраструктуры. Консольные светильники разработаны с применением инновационной технологии безреберного теплоотвода FINFREE, что позволило поднять эффективность световых приборов, с учетом всех потерь, до 160 лм/Вт. Светильники обладают самыми тонкими корпусами в классе профессионального освещения, толщина корпуса всего 7 мм.

Для создания необходимой световой среды светильники оснащаются вторичной оптикой, выполненной из светостабилизированного поликарбоната, разработанной специалистами компании «ЛЕД-Эффект».

Светильники предназначены для монтажа на стандартные опоры уличного освещения диаметром до 48 мм. Так же они могут устанавливаться на стену при помощи кронштейна с регулировкой угла наклона. Светильники оснащаются консольными кронштейнами с дискретной регулировкой угла наклона.

Светильники KEDR 2.0 по умолчанию оснащаются светодиодами холодного белого свечения (5000 К). По требованию заказчика могут устанавливаться светодиоды нейтрально-белого (4000 К) или теплого белого (3000 К) свечения.

Технические характеристики светильников KEDR 2.0

Класс светораспределения	П	Класс электробезопасности	I
Посадочный диаметр	48 мм	Степень защиты	67
Напряжение питания / частота	175–264 В / 50 Гц	Климатическое исполнение	УХЛ 1
Индекс цветопередачи	больше 70 CRI	Температурный диапазон	-60...+50°C
Пульсация светового потока	менее 1%	Срок службы светодиодов	100 000 часов
Коэффициент мощности	0,98	Гарантийный срок	5 лет

Технические характеристики серии светильников

Наименование светильников	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Габариты (ДхШхВ), мм		Вес, кг	
				Светильник	Упаковка	Нетто	Брутто
KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X	5939	75	12 000	490x247x72	525x275x80	3,8	4,0
KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X	5940	100	16 000	517x247x72	525x275x80	3,8	4,2

Параметры освещенности

Категория объекта	В1				В2				В3				
	Количество полос				Расположение светильников				Наименование светильников				
	4	2	4	4	Д	О	ДШ	О	Код заказа				
KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X									5939	•			
KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X									5940		•		

Д – расположение светильников с двух сторон

О – расположение светильников с одной стороны

ДШ – расположение светильников с двух сторон в шахматном порядке

Светильники серии KEDR 2.0 Особенности

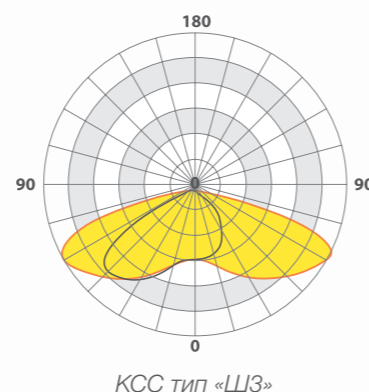
<p>Тонкий корпус светильника всего 7 мм</p> 	<p>Рассеиватель из прочного светотехнического поликарбоната</p> 	<p>Консольный кронштейн с U-образными скобами</p> 
<p>Инновационная технология безрѐберного теплоотвода</p> 	<p>Регулируемый угол наклона с шагом 15 градусов</p> 	<p>Настенный монтаж при помощи стандартного кронштейна</p> 
<p>Вторичная оптика из светостабилизированного поликарбоната</p> 	<p>Монтаж на стандартные опоры освещения диаметром до 48 мм</p> 	<p>Герметичный коннектор в комплекте</p> 
<p>Высокая эффективность, более 160 лм/Вт</p> <p>160 лм/Вт</p>	<p>Заменяемый источник питания без демонтажа светильника</p> 	<p>Степень защиты от воздействия окружающей среды IP 67</p> <p>IP 67</p>

Светильники серии KEDR 2.0 Опции

<p>Светодиоды с повышенным CRI, арт.: LE-1606</p> <p>CRI</p>	<p>Выносной источник питания, арт.: LE-1025</p> 	<p>Цвет корпуса по шкале RAL, арт.: LE-0894</p> 
<p>Цвет канта по шкале RAL, арт.: LE-1441</p> 	<p>Светодиоды с цветовой температурой «Д», арт.: LE-1096</p> 	<p>Светодиоды с цветовой температурой «Т», арт.: LE-1097</p> 
<p>Диммируемый источник питания, арт.: LE-0757</p> <p>1-10 В</p>	<p>Диммируемый источник питания DALI, арт.: LE-0973</p> <p>DALI</p>	
		

Габаритные размеры, мм

ТОПОЛЬ М 2.0



Оптическая часть

- Цветовая температура 5000 К (холодный белый)
- Полезный срок службы светодиодов более 50 000 часов
- Вторичная оптика из светостабилизированного поликарбоната толщиной 2 мм собственного производства

Инновационная технология теплоотвода FINFREE

- Легкий вес светильника
- Отсутствие перегрева источника питания
- Оптимальный тепловой режим
- Увеличенный полезный срок службы светодиодов

Источник питания

- Заменяемый источник питания без демонтажа светильника
- IP 66/67

Корпус

- Толщина 7 мм обеспечивает меньший вес световой установки с сохранением прочностных характеристик
- Окрашен порошковой краской

Элементы монтажа и установка

- Герметичный коннектор IP 67
- Консольный кронштейн с U-образными скобами с дискретной регулировкой угла наклона с шагом 15°
- Установка на стандартные опоры уличного освещения диаметром от 48 до 61 мм

Светильники серии ТОПОЛЬ М 2.0

ТОПОЛЬ М 2.0 — бюджетные консольные светодиодные светильники нового поколения. При разработке светильников применена инновационная технология безрѐберного отвода тепла FINFREE.

Светильники предназначены для монтажа на стандартные опоры уличного освещения диаметром от 48 до 61 мм. Так же могут устанавливаться на стену при помощи кронштейна с регулировкой угла наклона светильника.

Светильники выпускаются в двух модификациях:

- без вторичной оптики, оснащаются рассеивателем, выполненным из прочного светостабилизированного поликарбоната толщиной 2 мм — с КСС тип «Д»;
- с вторичной оптикой «КСС-ШЗ», выполненной из светостабилизированного поликарбоната, разработанной специалистами компании «ЛЕД-Эффект».

В светильниках предусмотрена возможность замены источника питания без дополнительных инструментов, все электрические соединения выполнены с помощью герметичных коннекторов.

Корпуса и конструктивные элементы светильников окрашены порошковой краской, устойчивы к воздействиям окружающей среды. Светильники серии ТОПОЛЬ М 2.0 обладают высокой степенью защиты от воздействия окружающей среды — IP 66/67.

Светильники поставляются в разобранном виде, что позволяет снизить логистические расходы из-за размера упаковки.

Технические характеристики светильников ТОПОЛЬ М 2.0

Класс светораспределения	П	Класс электробезопасности	I
Посадочный диаметр	48–61 мм	Степень защиты	66/67
Напряжение питания / частота	175–264 В / 50 Гц	Климатическое исполнение	УХЛ 1
Индекс цветопередачи	больше 70 CRI	Температурный диапазон	-60...+50°C
Пульсация светового потока	менее 5%	Срок службы светодиодов	50 000 часов
Коэффициент мощности	0,98	Гарантийный срок	3 года

Технические характеристики серии светильников

Наименование светильников	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Габариты (ДхШхВ), мм		Вес, кг	
				Светильник	Упаковка	Нетто	Брутто
ТОПОЛЬ М 2.0 LE-СКУ-33-050-6650-66/67Д	6650	50	9 000	587x134x102	522x118x65	3,0	3,3

Параметры освещенности

Категория объекта	В1				В2				В3			
	4		2		4		4		4		4	
Расположение светильников	Д		О		ДШ		О		Д		О	
	Д		О		ДШ		О		Д		О	
Наименование светильников	Код заказа											
ТОПОЛЬ М 2.0 LE-СКУ-33-050-6650-66/67Д	6650											

Д – расположение светильников с двух сторон

О – расположение светильников с одной стороны

ДШ – расположение светильников с двух сторон в шахматном порядке

Светильники серии ТОПОЛЬ М 2.0

Особенности

Широкий диапазон регулировок
угла наклона



Консольный кронштейн
с U-образными скобами



Вторичная оптика
из светостабилизированного
поликарбоната



Инновационная технология
безрѐберного теплоотвода

FINFREE

Безинструментальная замена
источника питания



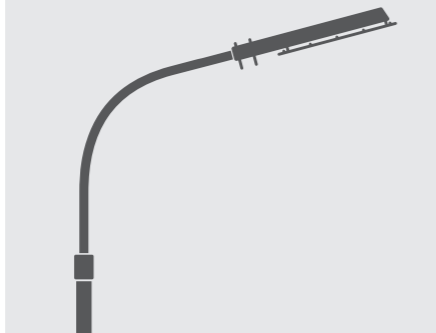
Минимальные размеры
в упакованном виде



Прочный рассеиватель
из поликарбоната



Монтаж на стандартные опоры
освещения диаметром
от 48 мм до 61 мм



Степень защиты от воздействия
окружающей среды IP 66/67

IP 66/67

Высокая эффективность,
более 180 лм/Вт

180
лм/Вт

Светильники серии ТОПОЛЬ М 2.0

Опции

Цвет корпуса по шкале RAL,
арт.: LE-0894



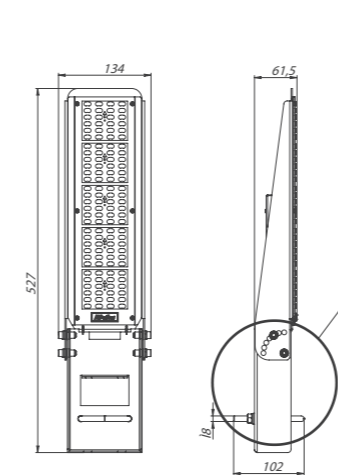
Кабель питания 5 м с коннектором,
арт.: LE-6768



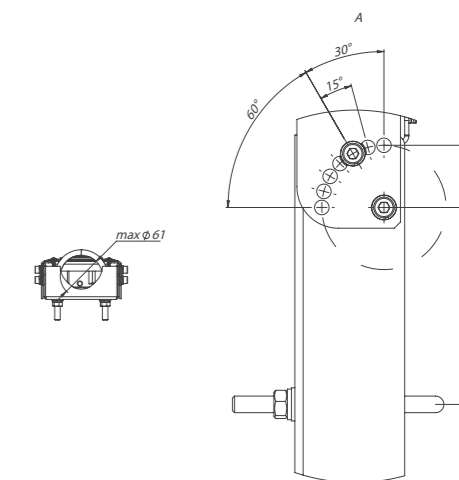
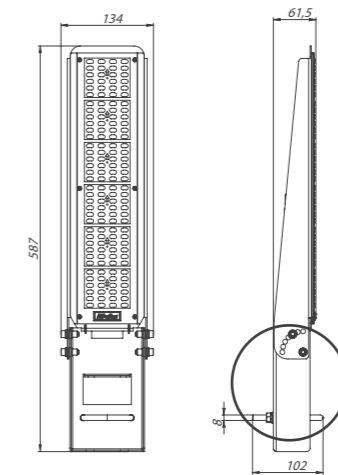
Сменный источник с крышкой,
арт.: LE-6769



Модификация мощностью 35 Вт



Модификация мощностью 50 Вт



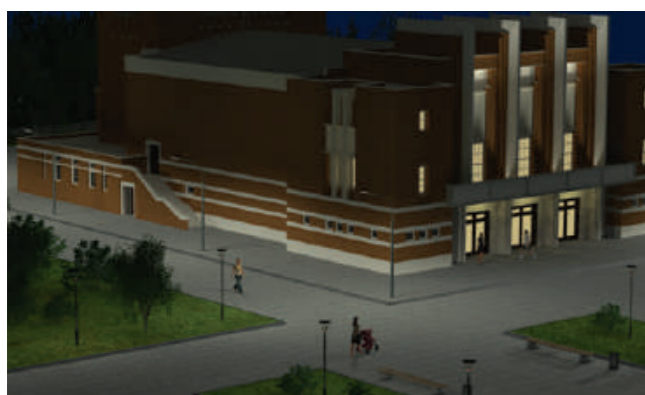
Габаритные размеры, мм

Пешеходные пространства и переходы



П

Пешеходные переходы, слабоосвещённые, за пределами города, на автодорогах без разметки



П1

Пешеходные пространства перед входами культурно-массовых, спортивных, развлекательных и торговых объектов



П2

Главные пешеходные улицы исторической части города и основных общественных центров административных округов



П3

Пешеходные пространства в парках, санаториях, перед выставочными комплексами и стадионами



Пешеходные переходы, слабоосвещённые, за пределами города, на автодорогах без разметки.

6 полос движения



KEDR MARK — инновационные светодиодные светильники с возможностью проецирования информационных знаков на дорожное полотно: предупреждающие, информационные, запрещающие знаки.

В светильнике установлен специальный мощный проектор с возможностью дистанционного управления. Возможна проекция любых дорожных или знаков внимания, в том числе дорожной разметки 1.14.2.

Параметры светильников, рекомендуемых для освещения пешеходных переходов

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтажная высота, м	Количество на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR MARK LE-СБУ-32-290-5927-67X	5927	270	8 400	6	2	0

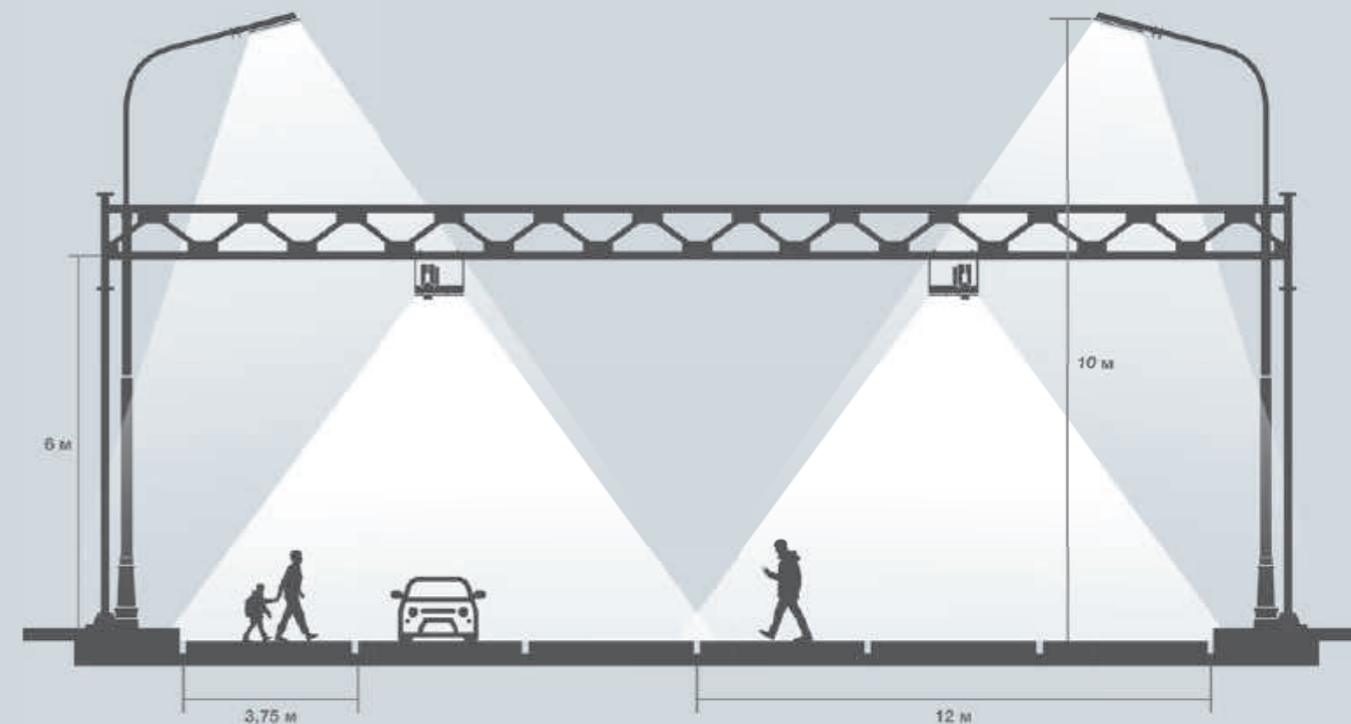


Схема расположения светильников на опоре освещения



Внешний вид светильника KEDR MARK LE-СБУ-32-290-5927-67X

Освещение объектов улично-дорожной сети. Объекты категории П. Пешеходные переходы, слабоосвещённые, за пределами города, на автодорогах без разметки. 6 полос движения



Расположение светильников над дорожным полотном

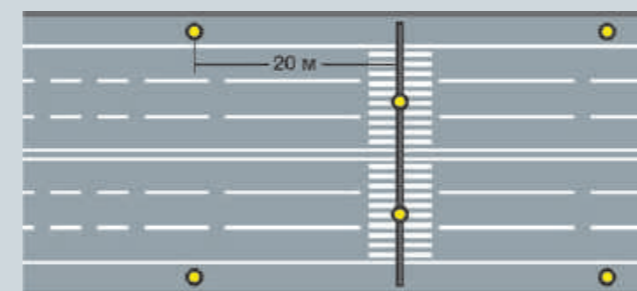
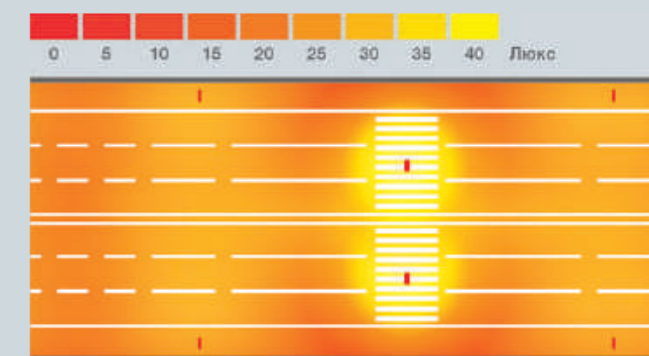


Схема размещения опор освещения



Освещённость дорожного полотна

Параметры освещённости

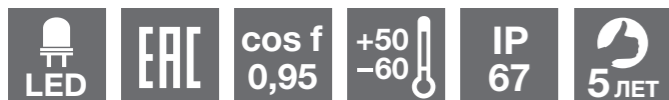
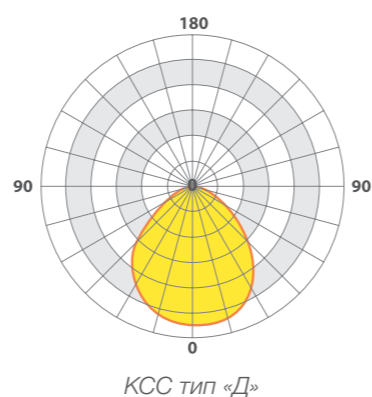
СП 52.13330.2016	$E_{ср}$, лк, не менее	E_{0} ($E_{мин}/E_{ср}$), не менее
Норма по ГОСТ/СП	45*	0,30
Расчетные значения	58	0,47

* Пример: для автомобильной дороги категории А1 освещённость пешеходного перехода должна быть увеличена в полтора раза и составлять 45 лк.

Особенности применения светодиодных светильников KEDR MARK:

- инновационная запатентованная разработка — светильник совмещенный с проектором
- создание проекции дорожного перехода (дорожной разметки 1.14.2) на полотне автомобильной дороги
- дополнительная подсветка пешеходов
- повышение заметности пешеходов
- снижение аварийных ситуаций

KEDR MARK



Оптическая часть

- Полезный срок службы светодиодов более 100 000 часов
- Цветовая температура 5000 К
- Вторичная оптика из светостабилизированного поликарбоната собственного производства

Инновационная технология теплоотвода FINFREE

- Безрѐберный теплоотвод
- Отсутствие перегрева источника питания
- Оптимальный тепловой режим
- Увеличенный полезный срок службы светодиодов

Управление

- Возможность установки внешнего разъема NEMA

Корпус

- Корпус и конструктивные элементы окрашены порошковой краской
- Все элементы устойчивы к воздействию окружающей среды

Монтаж и подключение

- Консольный кронштейн с U-образными скобами с дискретной регулировкой угла наклона с шагом 15°
- Герметичный коннектор IP 67
- Установка на стандартные опоры уличного освещения диаметром от 48 мм до 61 мм

Светильники серии KEDR MARK

KEDR MARK — инновационные светодиодные светильники с возможностью проецирования информационных знаков на дорожное полотно: предупреждающие, запрещающие, информационные знаки.

В светильнике установлен специальный мощный уличный проектор с возможностью дистанционного управления. Возможна проекция любых дорожных или знаков внимания в том числе дорожной разметки 1.14.2. Светильники предназначены для монтажа на стандартные П-образные опоры уличного освещения высотой до 10 м. Светильники оснащаются кронштейнами с дискретной регулировкой угла наклона.

Светильники обладают высокой степенью защиты от воздействия окружающей среды — IP 67.

Технические характеристики светильников KEDR MARK

Класс светораспределения	П	Класс электробезопасности	I
Посадочный диаметр	48-61 мм	Степень защиты	67
Напряжение питания / частота	175–264 В / 50 Гц	Климатическое исполнение	УХЛ 1
Индекс цветопередачи	больше 70 CRI	Температурный диапазон	-60...+50°C
Пульсация светового потока	менее 1%	Срок службы светодиодов	100 000 часов
Коэффициент мощности	0,98	Гарантийный срок	5 лет

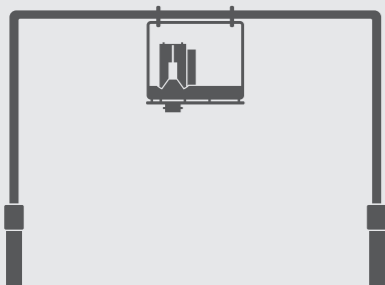
Технические характеристики серии светильников

Наименование светильников	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Габариты (ДхШхВ), мм		Вес, кг	
				Светильник	Упаковка	Нетто	Брутто
KEDR MARK LE-СБУ-32-290-5927-67X	5927	270	8 400	446x247x402	600x270x318	9,0	9,5

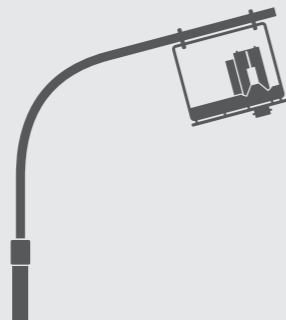
Светильники серии KEDR MARK

Особенности

Монтаж на П-образные опоры
освещения диаметром
от 48 мм до 61 мм



Монтаж на стандартные опоры
освещения диаметром
от 48 мм до 61 мм



Регулировка угла наклона
светильника



Инновационная технология
безрѣберного теплоотвода

FINFREE

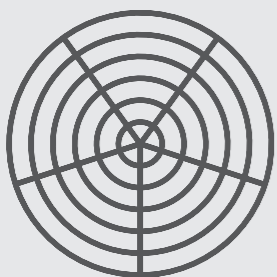
Регулировка угла наклона
проектора



Высококонтрастный мощный
уличный проектор

270 Вт

Настроечная сетка
в комплекте



Степень защиты от воздействия
окружающей среды IP 67

IP 67

Пульт управления проектором
в комплекте



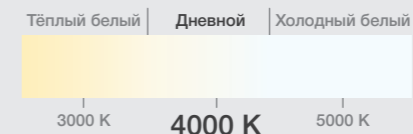
Светильники серии KEDR MARK

Опции

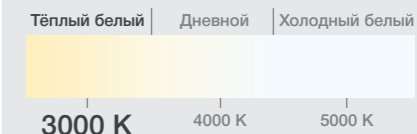
Светодиоды с повышенным CRI,
арт.: LE-1606

CRI

Светодиоды
с цветовой температурой «Д»,
арт.: LE-1096



Светодиоды
с цветовой температурой «Т»,
арт.: LE-1097

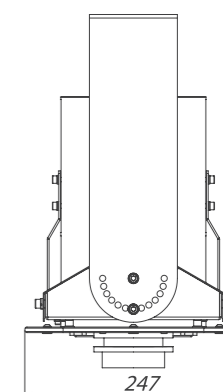
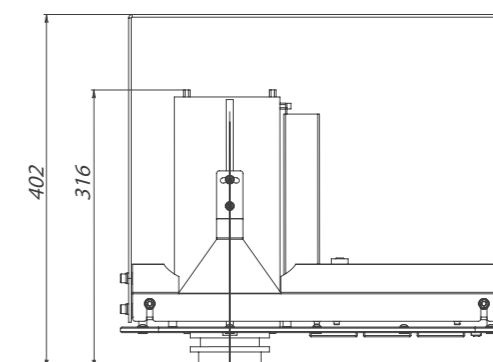
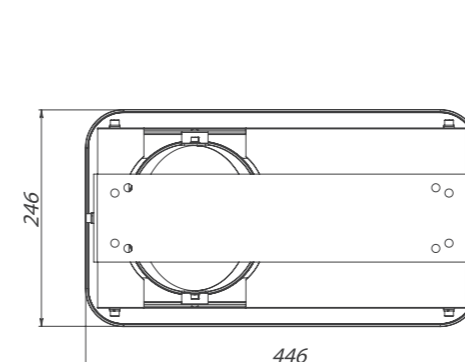


Диммируемый
источник питания DALI,
арт.: LE-0973

DALI

Диммируемый
источник питания,
арт.: LE-0757

1–10 В



Габаритные размеры, мм

Пешеходные пространства перед входами культурно-массовых, спортивных, развлекательных и торговых объектов



Параметры светильников, рекомендуемых для освещения пешеходных пространств

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X	5939	75	12 000	7	-	1	15

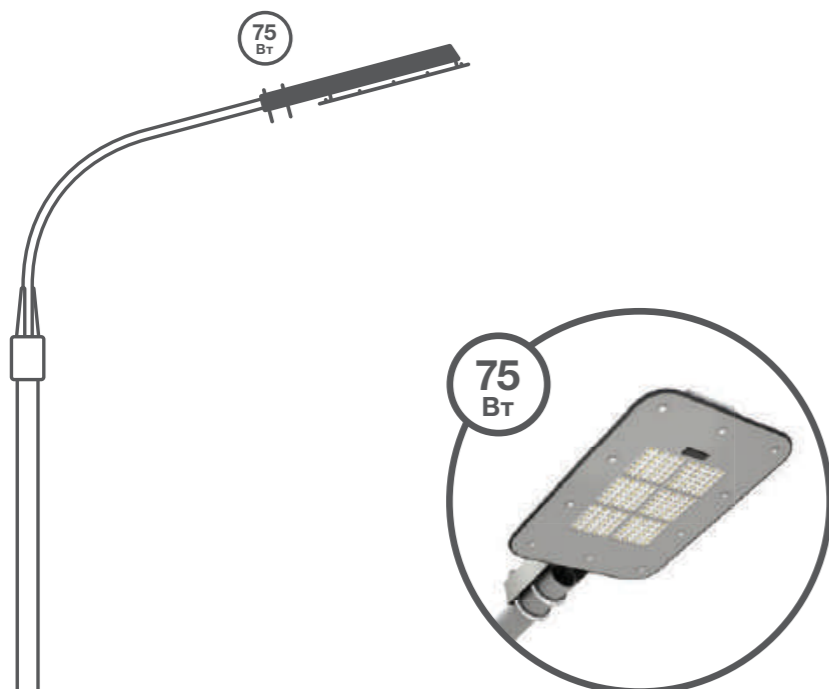
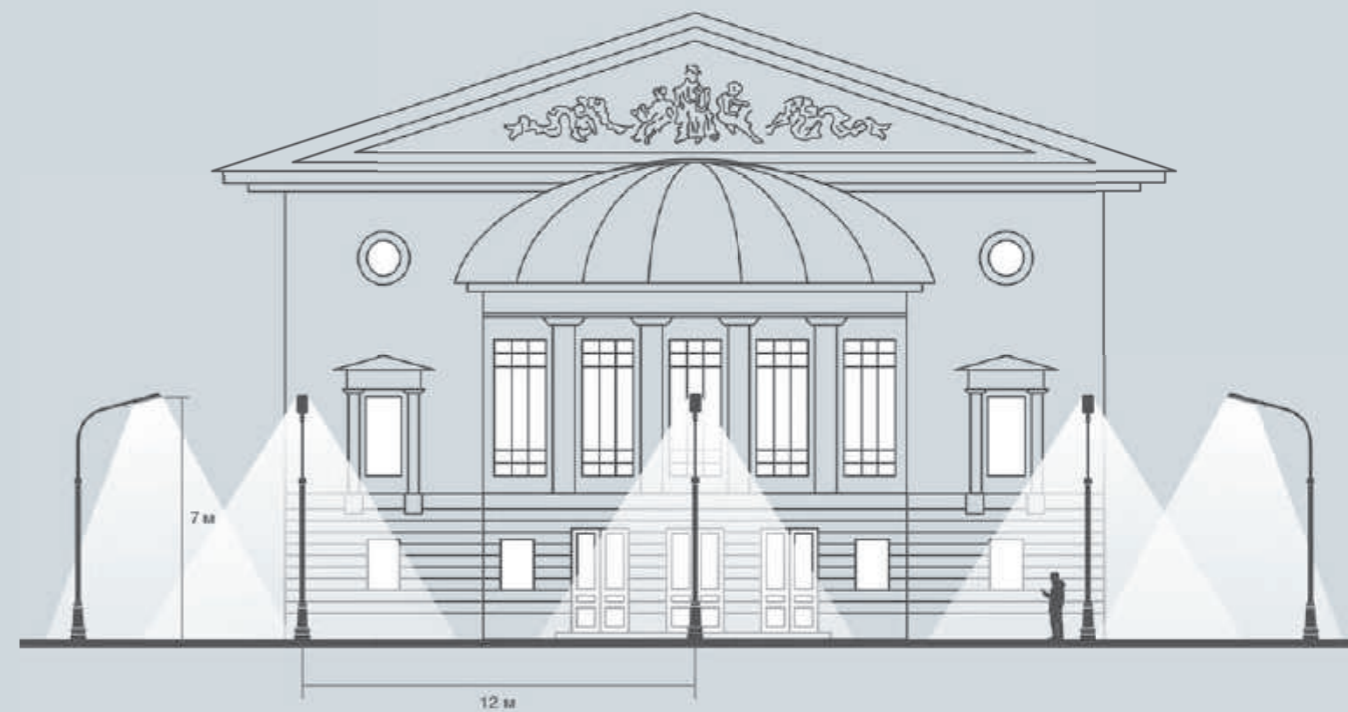


Схема расположения светильников на опоре освещения

Внешний вид светильника KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X

Освещение объектов улично-дорожной сети.
Объекты категории П.
Пешеходные пространства перед входами культурно-массовых, спортивных, развлекательных и торговых объектов

LED
EFFECT



Расположение светильников

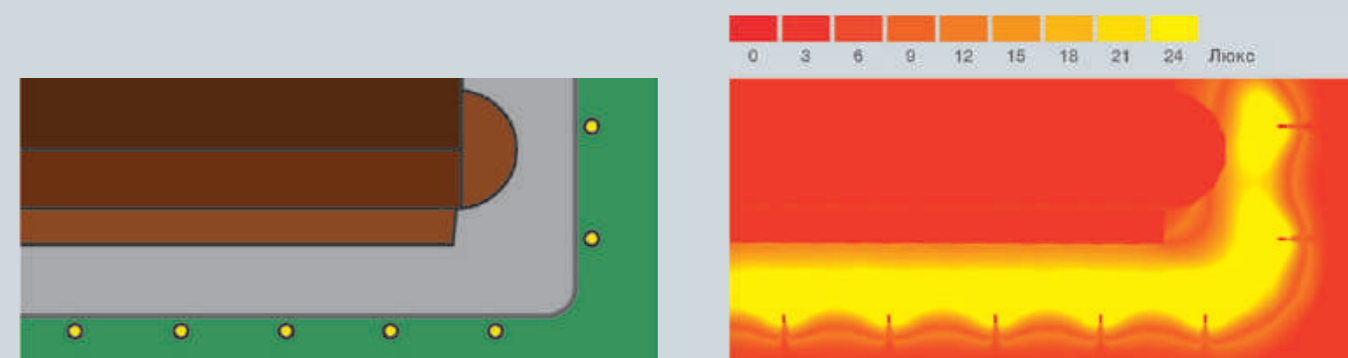


Схема размещения опор освещения

Освещенность пешеходных пространств

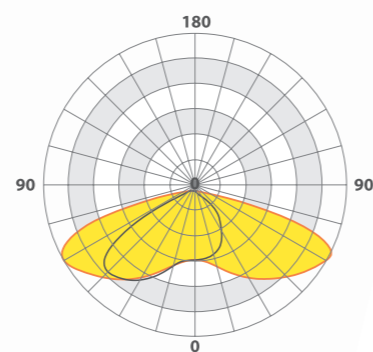
Параметры освещенности

СП 52.13330.2016	$E_{ср}$, лк, не менее	E_0 ($E_{мин}/E_{ср}$), не менее
Норма по ГОСТ/СП	20	0,30
Расчетные значения	23	0,31

Особенности применения светодиодных светильников KEDR 2.0:

- оптимальное освещение пешеходных пространств
- высокая эффективность, более 160 лм/Вт
- возможна установка светодиодов с цветовой температурой 3000 К, 4000 К
- возможна установка разъема NEMA
- качественная вторичная оптика собственного производства
- простой монтаж на стандартные опоры диаметром 48 мм
- удобная дискретная регулировка угла наклона
- простое обслуживание, возможность замены источника питания без демонтажа светильника

KEDR 2.0



KCS тип «ШЗ»



Оптическая часть

- Полезный срок службы светодиодов более 100 000 часов
- Цветовая температура 5000 К
- Вторичная оптика из светостабилизированного поликарбоната собственного производства

Инновационная технология теплоотвода FINFREE

- Легкий вес светильника
- Отсутствие перегрева источника питания
- Оптимальный тепловой режим
- Увеличенный полезный срок службы светодиодов

Источник питания

- Заменяемый источник питания без демонтажа светильника
- IP 67

Управление

- Возможность установки внешнего разъема NEMA

Корпус

- Корпус и конструктивные элементы окрашены порошковой краской
- Толщина 7 мм обеспечивает меньший вес световой установки с сохранением прочностных характеристик
- Все элементы устойчивы к воздействию окружающей среды

Монтаж и подключение

- Консольный кронштейн с U-образными скобами с дискретной регулировкой угла наклона с шагом 15°
- Герметичный коннектор IP 67
- Установка на стандартные опоры уличного освещения диаметром до 48 мм

Светильники серии KEDR 2.0

KEDR 2.0 — оптимальное решение для освещения дорожной инфраструктуры. Консольные светильники разработаны с применением инновационной технологии безрѐберного теплоотвода FINFREE, что позволило поднять эффективность световых приборов, с учетом всех потерь, до 160 лм/Вт. Светильники обладают самыми тонкими корпусами в классе профессионального освещения, толщина корпуса всего 7 мм.

Для создания необходимой световой среды светильники оснащаются вторичной оптикой, выполненной из светостабилизированного поликарбоната, разработанной специалистами компании «ЛЕД-Эффект».

Светильники предназначены для монтажа на стандартные опоры уличного освещения диаметром до 48 мм. Так же они могут устанавливаться на стену при помощи кронштейна с регулировкой угла наклона. Светильники оснащаются консольными кронштейнами с дискретной регулировкой угла наклона.

Светильники KEDR 2.0 по умолчанию оснащаются светодиодами холодного белого свечения (5000 К). По требованию заказчика могут устанавливаться светодиоды нейтрально-белого (4000 К) или теплого белого (3000 К) свечения.

Технические характеристики светильников KEDR 2.0

Класс светораспределения	П	Класс электробезопасности	I
Посадочный диаметр	48 мм	Степень защиты	67
Напряжение питания / частота	175–264 В / 50 Гц	Климатическое исполнение	УХЛ 1
Индекс цветопередачи	больше 70 CRI	Температурный диапазон	-60...+50°C
Пульсация светового потока	менее 1%	Срок службы светодиодов	100 000 часов
Коэффициент мощности	0,98	Гарантийный срок	5 лет

Технические характеристики серии светильников

Наименование светильников	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Габариты (ДхШхВ), мм		Вес, кг	
				Светильник	Упаковка	Нетто	Брутто
KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X	5939	75	12 000	490x247x72	525x275x80	3,8	4,0

Светильники серии KEDR 2.0 Особенности

<p>Тонкий корпус светильника всего 7 мм</p> 	<p>Рассеиватель из прочного светотехнического поликарбоната</p> 	<p>Консольный кронштейн с U-образными скобами</p> 
<p>Инновационная технология безрѐберного теплоотвода</p> 	<p>Регулируемый угол наклона с шагом 15 градусов</p> 	<p>Настенный монтаж при помощи стандартного кронштейна</p> 
<p>Вторичная оптика из светостабилизированного поликарбоната</p> 	<p>Монтаж на стандартные опоры освещения диаметром до 48 мм</p> 	<p>Герметичный коннектор в комплекте</p> 
<p>Высокая эффективность, более 160 лм/Вт</p> <p>160 лм/Вт</p>	<p>Заменяемый источник питания без демонтажа светильника</p> 	<p>Степень защиты от воздействия окружающей среды IP 67</p> <p>IP 67</p>

Светильники серии KEDR 2.0 Опции

<p>Светодиоды с повышенным CRI, арт.: LE-1606</p> <p>CRI</p>	<p>Выносной источник питания, арт.: LE-1025</p> 	<p>Цвет корпуса по шкале RAL, арт.: LE-0894</p> 
<p>Цвет канта по шкале RAL, арт.: LE-1441</p> 	<p>Светодиоды с цветовой температурой «Д», арт.: LE-1096</p> 	<p>Светодиоды с цветовой температурой «Т», арт.: LE-1097</p> 
<p>Диммируемый источник питания, арт.: LE-0757</p> <p>1-10 В</p>	<p>Диммируемый источник питания DALI, арт.: LE-0973</p> <p>DALI</p>	
  		

Габаритные размеры, мм

Главные пешеходные улицы исторической части города и основных общественных центров административных округов



Параметры светильников, рекомендуемых для освещения пешеходных пространств

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
ОПТИМА LE-СКУ-28-018-5954-67X	5954	18	2880	6	14	1	15

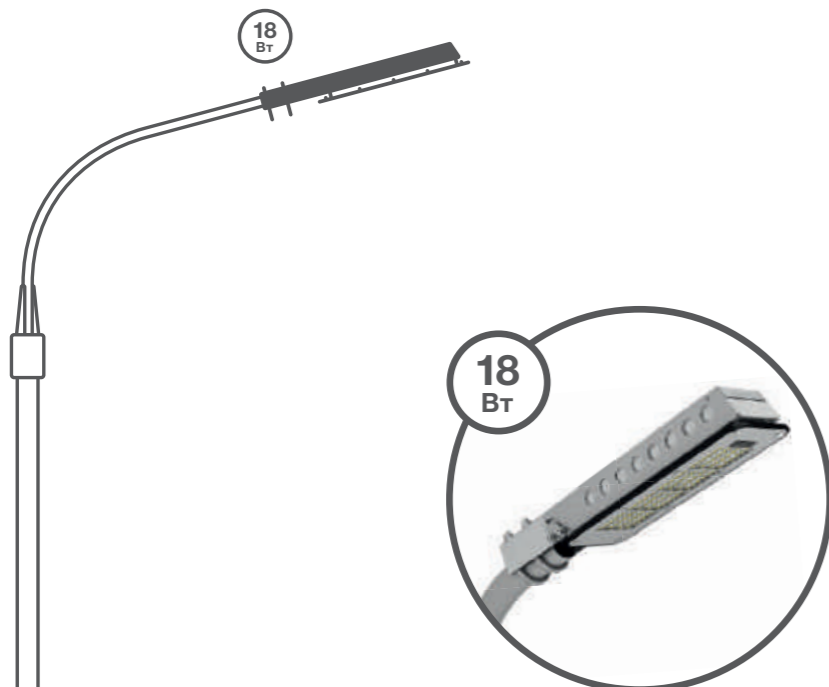


Схема расположения светильников на опоре освещения

Внешний вид светильника ОПТИМА LE-СКУ-28-018-5954-67X



Расположение светильников

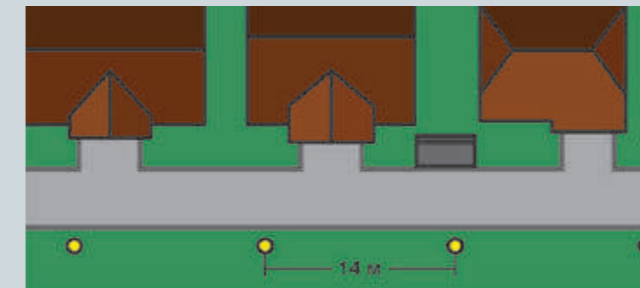
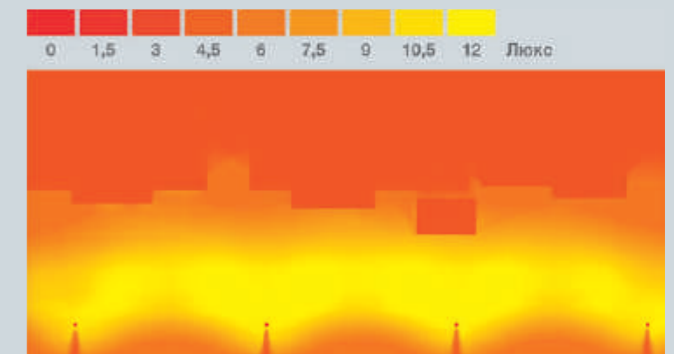


Схема размещения опор освещения



Освещенность пешеходных пространств

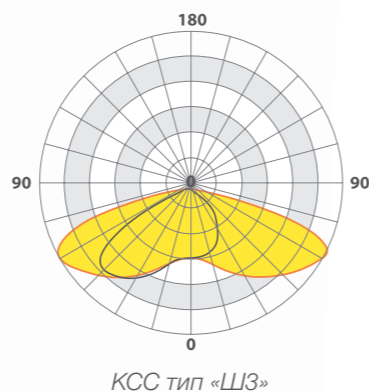
Параметры освещенности

СП 52.13330.2016	$E_{ср}$, лк, не менее	$E_0 (E_{мин}/E_{ср})$, не менее
Норма по ГОСТ/СП	10	0,30
Расчетные значения	10	0,56

Особенности применения светодиодных светильников ОПТИМА:

- оптимальное освещение придомовых территорий и пешеходных пространств
- высокая эффективность, более 160 лм/Вт
- возможна установка светодиодов с цветовой температурой 3000 К, 4000 К
- возможна установка разъема NEMA
- компактные размеры
- качественная вторичная оптика собственного производства
- простой монтаж на стандартные опоры диаметром 48 мм
- удобная дискретная регулировка угла наклона
- простое обслуживание, возможность замены источника питания без демонтажа светильника

ОПТИМА



Оптическая часть

- Полезный срок службы светодиодов более 100 000 часов
- Цветовые температуры 5000 К
- Вторичная оптика из светостабилизированного поликарбоната собственного производства

Инновационная технология теплоотвода FINFREE

- Легкий вес светильника
- Отсутствие перегрева источника питания
- Оптимальный тепловой режим
- Увеличенный полезный срок службы светодиодов

Источник питания

- Заменяемый источник питания без демонтажа светильника
- IP 67

Управление

- Возможность установки внешнего разъема NEMA

Корпус

- Корпус и конструктивные элементы окрашены порошковой краской
- Толщина 7 мм обеспечивает меньший вес световой установки с сохранением прочностных характеристик
- Все элементы устойчивы к воздействию окружающей среды

Монтаж и подключение

- Консольный кронштейн с U-образными скобами с дискретной регулировкой угла наклона с шагом 15°
- Герметичный коннектор IP 67
- Установка на стандартные опоры уличного освещения диаметром до 48 мм

Светильники серии ОПТИМА

Светильники серии ОПТИМА разработаны для консольного монтажа на опоры освещения диаметром не более 48 мм. В светильниках применена инновационная технология безрѐберного отвода тепла FINFREE.

Светильники оснащаются вторичной оптикой (КСС — Ш и Ш-3), выполненной из светостабилизированного поликарбоната, разработанной специалистами компании «ЛЕД-Эффект». В модификации без вторичной оптики (КСС — Д) светильники оснащаются рассеивателем, выполненным из прочного светостабилизированного поликарбоната толщиной 2 мм. Светильники оснащаются надёжными консольными кронштейнами с U-образными прижимными скобами, предусмотрена дискретная регулировка угла наклона, также при помощи данных кронштейнов светильники могут быть установлены на стену.

Корпуса светильников серии ОПТИМА окрашиваются порошковой краской, конструктивные элементы выполнены из нержавеющей стали и устойчивы к воздействиям окружающей среды. Светильники снабжены герметичным коннектором (IP 67) для подвода электричества.

Технические характеристики светильников ОПТИМА

Класс светораспределения	П	Класс электробезопасности	I
Посадочный диаметр	48 мм	Степень защиты	67
Напряжение питания / частота	175–264 В / 50 Гц	Климатическое исполнение	УХЛ 1
Индекс цветопередачи	80 CRI	Температурный диапазон	-60...+50°C
Пульсация светового потока	менее 1%	Срок службы светодиодов	100 000 часов
Коэффициент мощности	0,98	Гарантийный срок	5 лет

Технические характеристики серии светильников

Наименование светильников	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Габариты (ДхШхВ), мм		Вес, кг	
				Светильник	Упаковка	Нетто	Брутто
ОПТИМА LE-СКУ-28-018-5954-67X	5954	18	2880	489x113x86	535x115x115	3,2	3,5

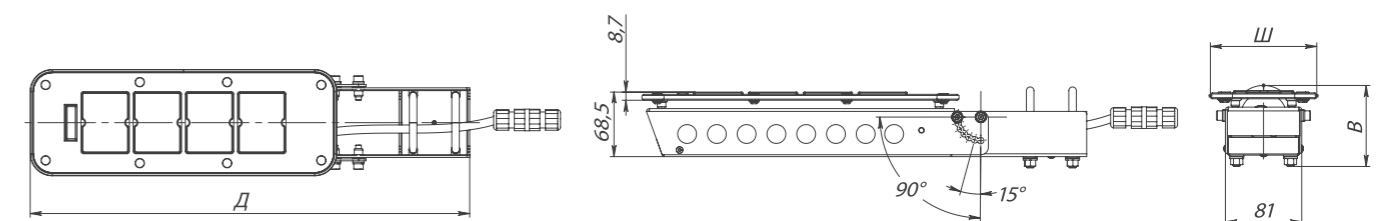
Светильники серии ОПТИМА Особенности

<p>Тонкий корпус светильника всего 7 мм</p> 	<p>Рассеиватель из прочного светотехнического поликарбоната</p> 	<p>Консольный кронштейн с U-образными скобами</p> 
<p>Инновационная технология безрѐберного теплоотвода</p> 	<p>Дискретная регулировка угла наклона</p> 	<p>Настенный монтаж при помощи стандартного кронштейна</p> 
<p>Вторичная оптика из светостабилизированного поликарбоната</p> 	<p>Монтаж на стандартные опоры освещения диаметром до 48 мм</p> 	<p>Герметичный коннектор в комплекте</p> 
<p>Высокая эффективность, более 160 лм/Вт</p> <p>160 лм/Вт</p>	<p>Заменяемый источник питания без демонтажа светильника</p> 	<p>Степень защиты от воздействия окружающей среды IP 67</p> <p>IP 67</p>



Светильники серии ОПТИМА Опции

<p>Светодиоды с повышенным CRI, арт.: LE-1606</p> <p>CRI</p>	<p>Цвет корпуса по шкале RAL, арт.: LE-0894</p> 	<p>Цвет канта по шкале RAL, арт.: LE-1441</p> 
<p>Диммируемый источник питания DALI, арт.: LE-0973</p> <p>DALI</p>	<p>Диммируемый источник питания, арт.: LE-0757</p> <p>1-10 V</p>	



Габаритные размеры, мм

Пешеходные пространства в парках, санаториях, перед выставочными комплексами и стадионами



Параметры светильников, рекомендуемых для освещения пешеходных пространств

Условное обозначение светильников по ГОСТ 17677-82	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.
КАШТАН LE-СТУ-36-027-1366-67Т	1366	27	1 600	4	-	1	0

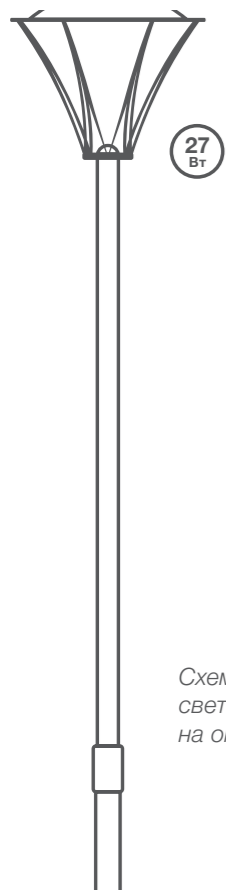


Схема расположения светильников на опоре освещения



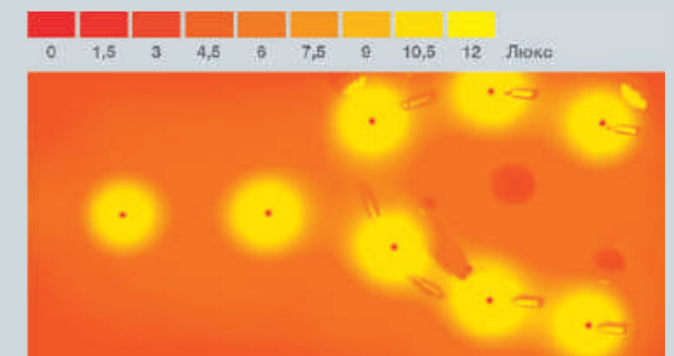
Внешний вид светильника KEDR 2.0 LE-СКУ-32-075-5939-67X



Расположение светильников



Схема размещения опор освещения



Освещенность пешеходных пространств

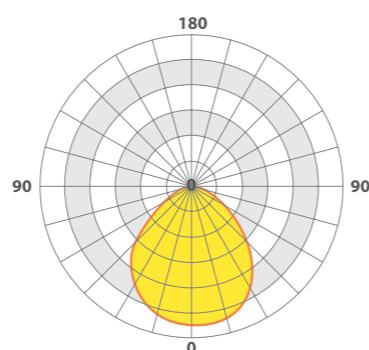
Параметры освещенности

СП 52.13330.2016	$E_{ср}$, лк, не менее	E_0 ($E_{мин}/E_{ср}$), не менее
Норма по ГОСТ/СП	6	0,20
Расчетные значения	7	0,38

Особенности применения светодиодных светильников КАШТАН:

- комфортный мягкий отраженный свет
- отсутствие слепящего эффекта
- высокий срок службы
- оригинальный дизайн

КАШТАН



KCS тип «Д»



Оптическая часть

- Полезный срок службы светодиодов более 100 000 часов
- Цветовые температуры 4000 К, 3000 К
- Вторичная оптика из закаленного стекла
- Комфортный отраженный свет

Корпус

- Корпус и конструктивные элементы окрашены порошковой краской
- Все элементы устойчивы к воздействию окружающей среды

Монтаж и подключение

- Торшерный монтаж
- Герметичный коннектор IP 67
- Установка на стандартные опоры уличного освещения диаметром до 61,5 мм

Светильники серии КАШТАН

Торшерные светодиодные светильники комфортного отраженного света. Корпуса светильников изготавливаются из высококачественного алюминия, что позволяет эффективно отводить тепло от светодиодной матрицы. Светильники предназначены для торшерного монтажа на стандартные опоры уличного освещения диаметром до 61 мм.

Светильники серии КАШТАН предназначены для создания комфортной световой среды за счет применения схемы отраженного света с исключением эффекта ослепления. Светильники выпускаются в трех модификациях: светильники без декоративного полусферического колпака, с подсвечиваемым колпаком и светильники с наклонным отражателем.

Корпуса светильников окрашены порошковой краской и устойчивы к воздействиям окружающей среды. Светильники обладают высокой степенью защиты от воздействия окружающей среды — IP 67.

Технические характеристики светильников КАШТАН

Класс светораспределения	П	Класс электробезопасности	I
Посадочный диаметр	61,5 мм	Степень защиты	67
Напряжение питания / частота	175–264 В / 50 Гц	Климатическое исполнение	УХЛ 1
Индекс цветопередачи	больше 70 CRI	Температурный диапазон	-45...+50°C
Пульсация светового потока	менее 1%	Срок службы светодиодов	100 000 часов
Коэффициент мощности	0,9	Гарантийный срок	5 лет

Технические характеристики серии светильников

Наименование светильников	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Габариты (ДхШхВ), мм		Вес, кг	
				Светильник	Упаковка	Нетто	Брутто
КАШТАН LE-СТУ-36-027-1366-67Т	1366	27	1 600	620x620x761	630x630x895	9,13	11,50

Светильники серии КАШТАН
ОсобенностиМодификация с плоским
отражателемМодификация с наклонным
отражателемМодификация с полусферическим
светящимся колпаком

Комфортный отраженный свет

Монтаж на стандартные опоры
освещения диаметром до 61 ммСтепень защиты от воздействия
окружающей среды IP 67

IP 67

Герметичный коннектор

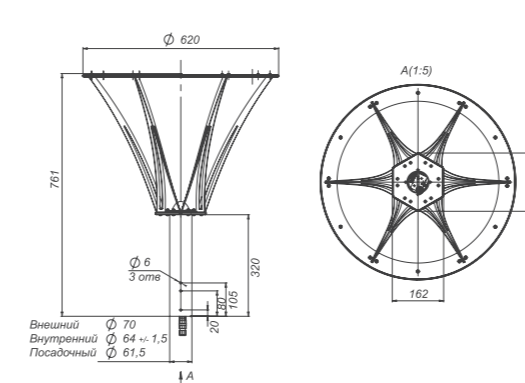
Светильники серии КАШТАН
ОпцииЦвет корпуса по шкале RAL,
арт.: LE-0894Цвет канта по шкале RAL,
арт.: LE-1441Диммируемый
источник питания,
арт.: LE-0757

1–10 В

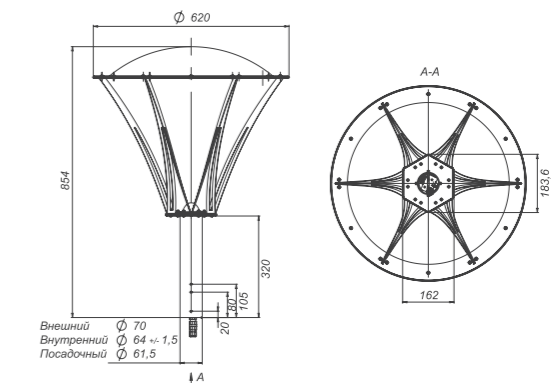
Диммируемый
источник питания DALI,
арт.: LE-0973

DALI

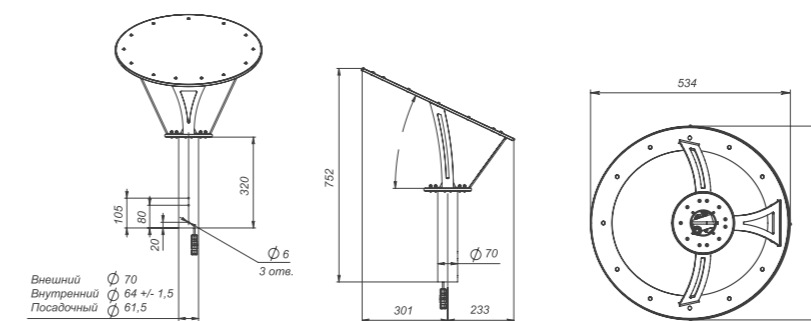
Модификация с плоским отражателем



Модификация с полусферическим светящимся колпаком



Модификация с наклонным отражателем



Габаритные размеры, мм

Сводная таблица светильников



Объекты	Описание	Кол-во полос, шт.	Ширина разделит. полосы, м	Ширина полосы, м	Наименование светильников
Категория А. Автомагистрали, федеральные и транзитные трассы, основные магистрали города					
А1	Скоростные автомагистрали за пределами центра города в нежилой зоне	8	5	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X
		6	5	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-200-5943-67X + KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X
		6	5	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-200-5943-67X + KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X
А2	Основные дороги города, в том числе имеющие выходы на внешние автомагистрали	8	5	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-200-5943-67X + KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X
		6	5	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X
		6	5	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X
А3	Центральные магистрали, связующие улицы с выходом на магистрали класса А1	8	5	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X
		6	5	3,75	KEDR 2.5 LE-CKY-32-125-4951-67X + KEDR 2.5 LE-CKY-32-100-4950-67X
		6	5	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-125-5941-67X + KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X
		6	5	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X
А4	Основные исторические автодороги и внутренние транспортные связи центра города	6	5	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-200-5943-67X
		6	5	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X
		4	5	3,75	KEDR 2.5 LE-CKY-32-150-4952-67X
		4	5	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X
Категория Б. Улицы местного значения					
Б1	Автомобильные дороги районов города и производственных зон	6	5	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X
		6	3	3,75	KEDR 2.5 LE-CKY-32-150-4952-67X
		6	3	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X
		4	5	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-125-5941-67X
		4	5	3,75	KEDR 2.5 IK10 LE-CKY-32-125-7165-67X
		4	3	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-125-5941-67X
Б2	Автомобильные дороги в центральной части города	6	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X
		6	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X
		4	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X
		4	-	3,75	KEDR 2.5 LE-CKY-32-150-4952-67X
		4	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X
		3	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-125-5941-67X
Категория В. Пешеходные пространства и переходы					
В1	Автомобильные дороги в пределах жилых районов с выходом на автомагистрали	4	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X
		4	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X
		3	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X
		2	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X
В2	Автомобильные дороги в пределах жилых районов и микрорайонов	4	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-050-5938-67X
		4	-	3,75	ТОПЛЬ М 2.0 LE-ДКУ-33-050-6649-66/67X
		4	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X
		3	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X
		2	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X
В3	Автомобильные дороги в пределах промышленных зон	4	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-050-5938-67X
		4	-	3,75	ТОПЛЬ М 2.0 LE-ДКУ-33-050-6649-66/67X
		4	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-050-5938-67X
		3	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-050-5938-67X
		2	-	3,75	KEDR 2.0 LE-CKY-32-050-5938-67X

Наименование светильников	Расположение	Монтаж. высота, м	Шаг опор, м	Кол-во на мачте, шт.	Угол наклона, град.	Объекты
Категория А. Автомагистрали, федеральные и транзитные трассы, основные магистрали города						
KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X	по центру	20	63	4	15	А1
KEDR 2.0 LE-CKY-32-200-5943-67X + KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X	по центру	17	50	4	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-200-5943-67X + KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X	с двух сторон	15	48	2	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-200-5943-67X + KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X	по центру	20	50	4	15	А2
KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X	по центру	16	50	2	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X	с двух сторон	15	50	2	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X	по центру	18	50	2	15	А3
KEDR 2.5 LE-CKY-32-125-4951-67X + KEDR 2.5 LE-CKY-32-100-4950-67X	по центру	16	50	4	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-125-5941-67X + KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X	по центру	16	50	4	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X	с двух сторон	15	50	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-200-5943-67X	по центру	14	50	2	15	А4
KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X	с двух сторон	14	50	1	15	
KEDR 2.5 LE-CKY-32-150-4952-67X	по центру	12	45	2	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X	с двух сторон	12	45	1	15	
Категория Б. Улицы местного значения						
KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X	по центру	13	42	2	15	Б1
KEDR 2.5 LE-CKY-32-150-4952-67X	с двух сторон	12	40	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X	с двух сторон	12	40	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-125-5941-67X	по центру	11,5	45	2	15	
KEDR 2.5 IK10 LE-CKY-32-125-7165-67X	по центру	11,5	45	2	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-125-5941-67X	с двух сторон	12	45	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X	с двух сторон	10	40	1	15	Б2
KEDR 2.0 LE-CKY-32-270-5944-67X	с одной стороны	16	40	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X	с двух сторон в шахматном порядке	10	42	1	15	
KEDR 2.5 LE-CKY-32-150-4952-67X	с одной стороны	11	35	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-150-5942-67X	с одной стороны	11	35	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-125-5941-67X	с одной стороны	10	35	1	15	
Категория В. Пешеходные пространства и переходы						
KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X	с двух сторон в шахматном порядке	8	45	1	15	В1
KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X	с одной стороны	11	27	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X	с одной стороны	9	33	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-100-5940-67X	с одной стороны	8	35	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-050-5938-67X	с двух сторон в шахматном порядке	8	45	1	15	В2
ТОПЛЬ М 2.0 LE-ДКУ-33-050-6649-66/67X	с двух сторон в шахматном порядке	8	45	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X	с одной стороны	11	29	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X	с одной стороны	9	36	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-075-5939-67X	с одной стороны	8	40	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-050-5938-67X	с двух сторон в шахматном порядке	8	50	1	15	
ТОПЛЬ М 2.0 LE-ДКУ-33-050-6649-66/67X	с одной стороны	11	29	1	15	В3
KEDR 2.0 LE-CKY-32-050-5938-67X	с одной стороны	11	29	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-050-5938-67X	с одной стороны	9	38	1	15	
KEDR 2.0 LE-CKY-32-050-5938-67X	с одной стороны	9	50	1	15	



ООО «ЛЕД-Эффект»

115201, г. Москва, Каширский проезд, д. 13, стр. 2

+7 (495) 545 46 05

info@ledrf.ru

ledeffect.ru