



SVT[®]
www.gcsvt.ru

Каталог 2021

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ДОРОГ



SVT производит светодиодные светильники в Санкт-Петербурге с 2011 г. Мы специализируемся на производстве уличных, промышленных и прожекторных светильников. Активно развиваем направление архитектурного освещения.

Одной из сильных сторон нашего производства является выпуск светильников с уникальными характеристиками по ТЗ заказчика и контрактное производство.

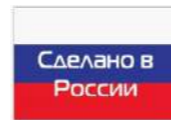
SVT сегодня:

- 1 000+ стандартных моделей;
- 5 000+ модификаций;
- 10 000+ выполненных объектов;
- 1 день - ответ на запрос по нестандартным моделям (срок, цена);
- До 12 дней – производство согласованных нестандартных моделей;
- До 1 дня - производство основных моделей;
- Инженерное сопровождение от запроса до монтажа (подбор, расчет, проект, обоснование);
- Применение в производстве только качественных компонентов мировых лидеров: Samsung, Osram, LEDiL, Helvar, Аргос, MeanWell, Philips, MOONS.

Наша продукция отличается надежностью и оптимальным соотношением цена-качество. Собственный инженерный отдел позволяет оперативно выполнять любые заказы на разработку новых светильников и модификаций по индивидуальному техническому заданию.



Продукция включена в Единый реестр российской радиоэлектронной продукции



В данном каталоге представлены решения автомобильных дорог

В России к дорогам применяются требования по различным нормативным документам: ГОСТам, СП, внутриотраслевым стандартам.

Для определенности в данном каталоге мы будем показывать расчеты и применимость наших светильников для дорог по требованиям горизонтальной освещенности от искусственного освещения ГОСТ 33176—2014.

Расчеты на основе других требований вы можете произвести самостоятельно, скачав фотометрические файлы (.IES) с нашего сайта. Либо обратившись к менеджерам компании.

ГОСТ 33176—2014 устанавливает технические требования к вновь устраиваемому или реконструируемому стационарному электрическому освещению автомобильных дорог общего пользования.

Термины и определения

ГОСТ 33176—2014 применяет следующие термины с определениями и обозначениями:

E_h — Освещенность на дорожном покрытии: Освещенность, создаваемая ОУ в заданной точке на дорожном покрытии.

U_o — Общая равномерность яркости: Отношение минимального значения яркости дорожного покрытия к её среднему значению.

U_l — Продольная равномерность яркости: Отношение минимального значения яркости дорожного покрытия к её максимальному значению по оси полосы движения, на которой расположен наблюдатель.

U_h — Равномерность освещенности: Отношение минимального значения освещенности на дорожном покрытии к её среднему значению.

\bar{L} — Средняя яркость дорожного покрытия: Яркость дорожного покрытия, усредненная по заданному участку дороги.

Технические требования к освещению дорог должны соответствовать указанным в таблице

Класс освещения дорог*	\bar{L} , кд/м ² не менее	U_o не менее	U_l не менее	\bar{E}_h , лк не менее	U_h не менее	TI , % не более	SR не менее
A1	1,60	0,40	0,70	20,00	0,35	10	0,50
A2	1,20		15,00				
B1	1,00	0,60	10,00	0,25	15		
B2	0,80	8,00					
V1	0,60	0,35	0,50	8,00	0,25	15	
V2	0,40		0,40				

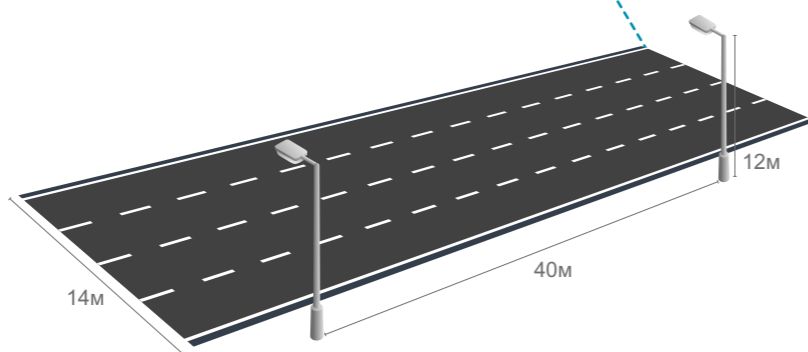
* Правила применения классов освещения дорог устанавливаются на национальном уровне.

Примечание - Для участков дорог, расположенных в северной строительно-климатической зоне азиатской части территории стран ЕАСС в соответствии с приложением А или выше 66° северной широты европейской части территории стран ЕАСС, используют только параметры освещенности \bar{E}_h , U_h и SR

Пример дороги по требованиям категории A1

Данные компоновки

Ширина проезжей части:	14м
Расстояние между опорами:	40м
Вылет:	-0,5м
Число полос:	4
Высота опор:	12м
Угол наклона консоли:	15°
Расположение светильников:	с одной стороны, по краю дороги

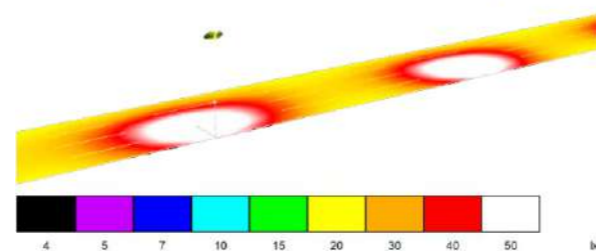


Примененный светильник:

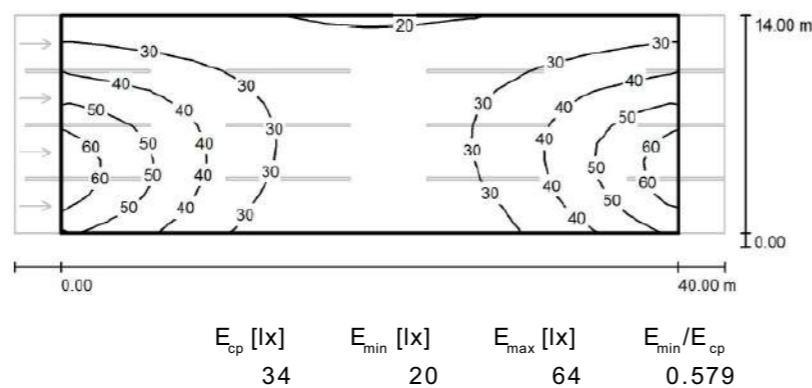


SVT-STR-M-PRO-MAX-119W
-45x140-TRIO-C
(два светильника на опору)
Поток установки: 52 479 лм
Мощность установки: 357 Вт

Фиктивные цвета - визуализация



Критериальное поле Проезжая часть / Изолинии



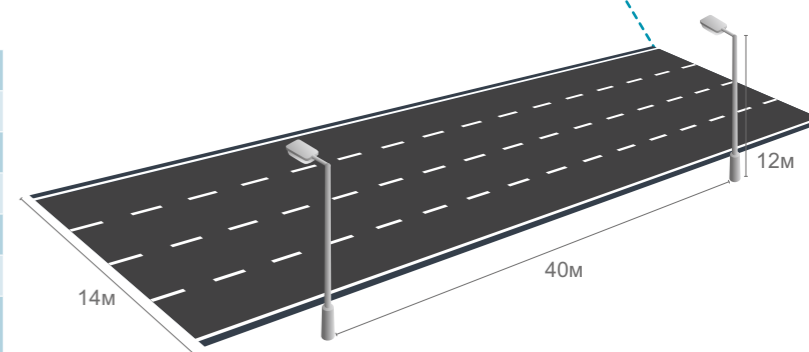
Результаты расчета

Параметр	Требования	Результат
Яркость дорожного покрытия \bar{L} , кд/м ²	1,60	1,78
Общая равномерность яркости U_o	0,40	0,43
Продольная равномерность яркости U_l	0,70	0,80
Средняя освещенность на дорожном покрытии \bar{E}_h , лк	20	34
Равномерность освещенности U_h	0,35	0,57

Пример дороги по требованиям категории A2

Данные компоновки

Ширина проезжей части:	14м
Расстояние между опорами:	40м
Вылет:	-0,5м
Число полос:	4
Высота опор:	12м
Угол наклона консоли:	15°
Расположение светильников:	с одной стороны, по краю дороги

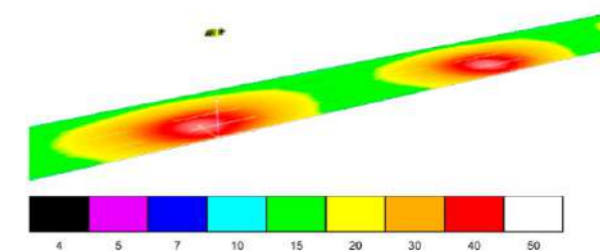


Примененный светильник:

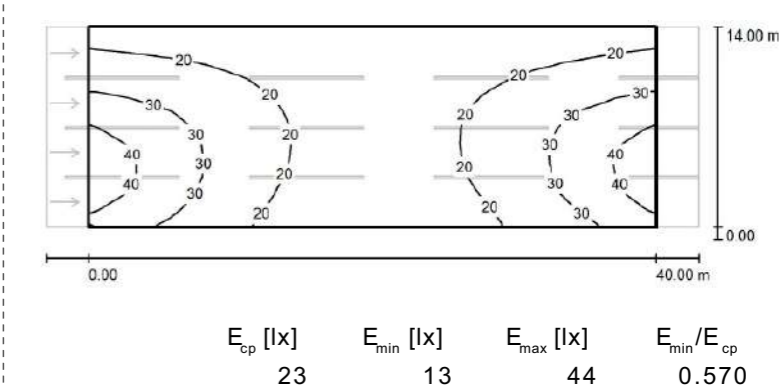


SVT-STR-M-79-45x140-TRIO-C
Поток установки: 35 787 лм
Мощность установки: 237 Вт

Фиктивные цвета - визуализация



Критериальное поле Проезжая часть / Изолинии



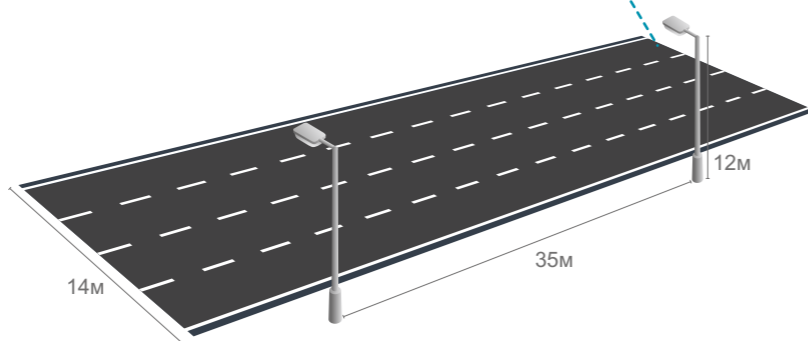
Результаты расчета

Параметр	Требования	Результат
Яркость дорожного покрытия \bar{L} , кд/м ²	1,2	1,2
Общая равномерность яркости U_o	0,40	0,42
Продольная равномерность яркости U_l	0,70	0,79
Средняя освещенность на дорожном покрытии \bar{E}_h , лк	15	23
Равномерность освещенности U_h	0,35	0,57

Пример дороги по требованиям категории Б1

Данные компоновки

Ширина проезжей части:	14м
Расстояние между опорами:	35м
Вылет:	-0,5м
Число полос:	4
Высота опор:	12м
Угол наклона консоли:	15°
Расположение светильников:	с одной стороны, по краю дороги

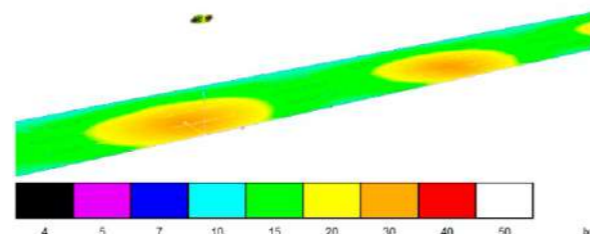


Примененный светильник:

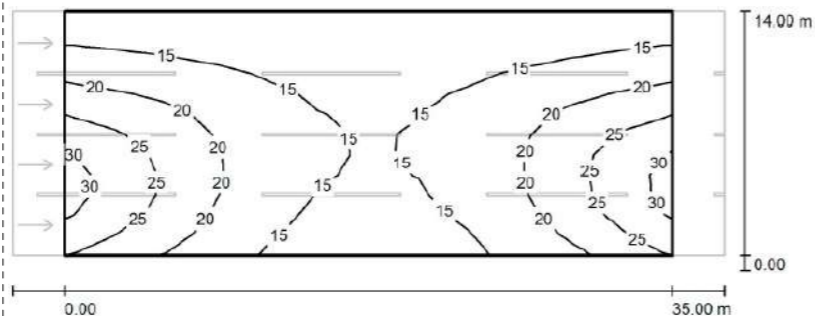


SVT-STR-M-79-45x140-DUO-C
Поток установки: 23 858 лм
Мощность установки: 158 Вт

Фиктивные цвета - визуализация



Критериальное поле Проезжая часть / Изолинии



E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_{cp}
18	11	30	0.623

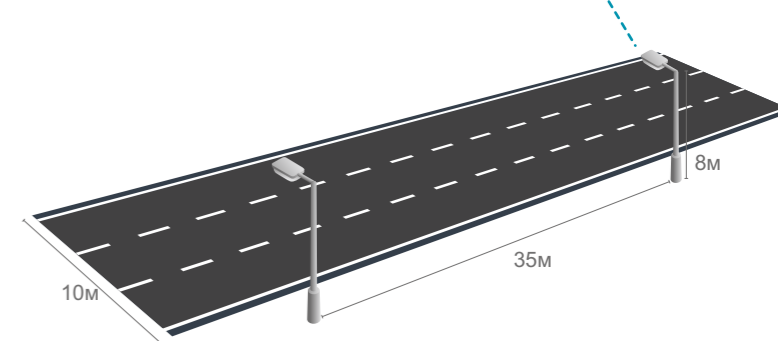
Результаты расчета

Параметр	Требования	Результат
Яркость дорожного покрытия \bar{L} , кд/м ²	1,0	1,0
Общая равномерность яркости U_o	0,40	0,41
Продольная равномерность яркости U_l	0,60	0,79
Средняя освещенность на дорожном покрытии \bar{E}_h , лк	10	18
Равномерность освещенности U_h	0,25	0,62

Пример дороги по требованиям категории Б2

Данные компоновки

Ширина проезжей части:	10м
Расстояние между опорами:	35м
Вылет:	-0,5м
Число полос:	3
Высота опор:	8м
Угол наклона консоли:	15°
Расположение светильников:	с одной стороны, по краю дороги

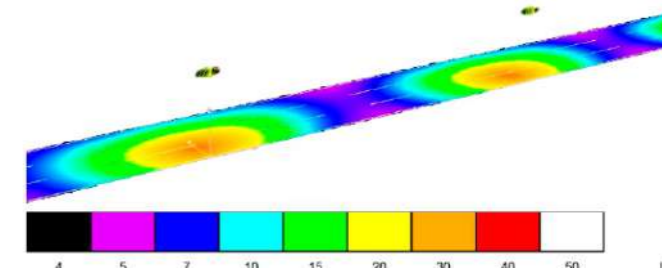


Примененный светильник:

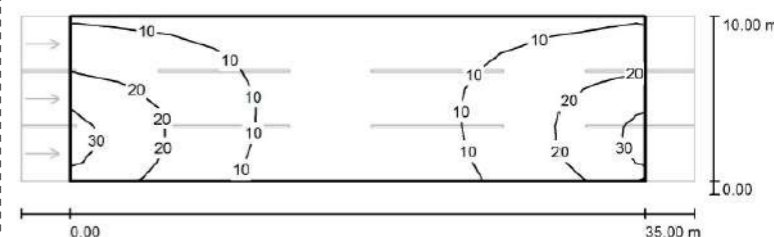


SVT-STR-M-79-45x140-C
Поток установки: 11 929 лм
Мощность установки: 79 Вт

Фиктивные цвета - визуализация



Критериальное поле Проезжая часть / Изолинии



E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_{cp}
13	5.17	31	0.401

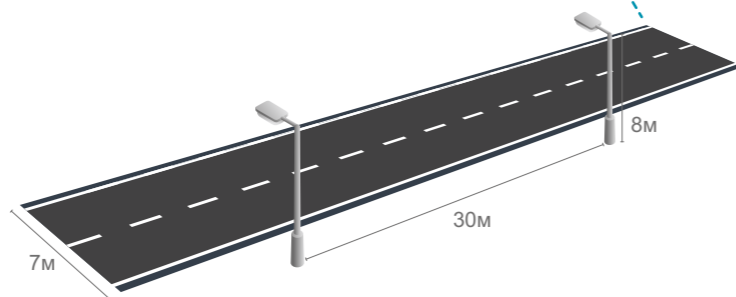
Результаты расчета

Параметр	Требования	Результат
Яркость дорожного покрытия \bar{L} , кд/м ²	0,8	0,81
Общая равномерность яркости U_o	0,40	0,43
Продольная равномерность яркости U_l	0,60	0,61
Средняя освещенность на дорожном покрытии \bar{E}_h , лк	8	13
Равномерность освещенности U_h	0,25	0,40

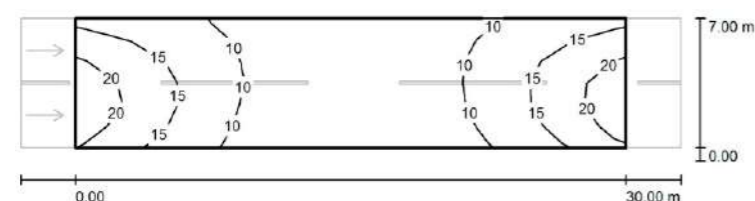
Пример дороги по требованиям категории В1

Данные компоновки

Ширина проезжей части:	7м
Расстояние между опорами:	30м
Вылет:	-0,5м
Число полос:	2
Высота опор:	8м
Угол наклона консоли:	15°
Расположение светильников:	с одной стороны, по краю дороги



Критериальное поле Проезжая часть / Изолинии



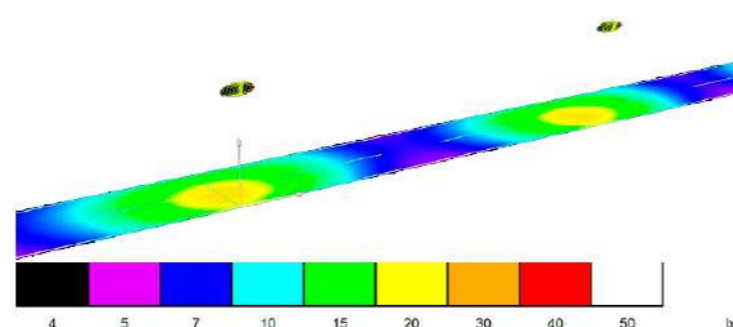
E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_{cp}
12	5.84	22	0.490

Примененный светильник:



SVT-STR-M-53W-45x140-C
Поток установки: 8 427 лм
Мощность установки: 53 Вт

Фиктивные цвета - визуализация



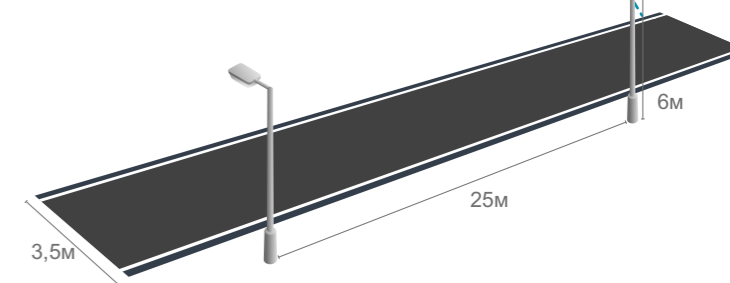
Результаты расчета

Параметр	Требования	Результат
Яркость дорожного покрытия \bar{L} , кд/м ²	0,6	0,66
Общая равномерность яркости U_o	0,35	0,58
Продольная равномерность яркости U_l	0,5	0,76
Средняя освещенность на дорожном покрытии \bar{E}_h , лк	8	12
Равномерность освещенности U_h	0,25	0,49

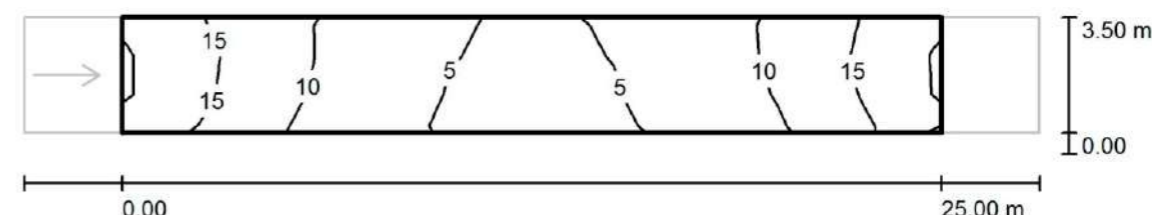
Пример дороги по требованиям категории В2

Данные компоновки

Ширина проезжей части:	3,5м
Расстояние между опорами:	25м
Вылет:	-0,5м
Число полос:	1
Высота опор:	6м
Угол наклона консоли:	15°
Расположение светильников:	с одной стороны, по краю дороги



Критериальное поле Проезжая часть / Изолинии



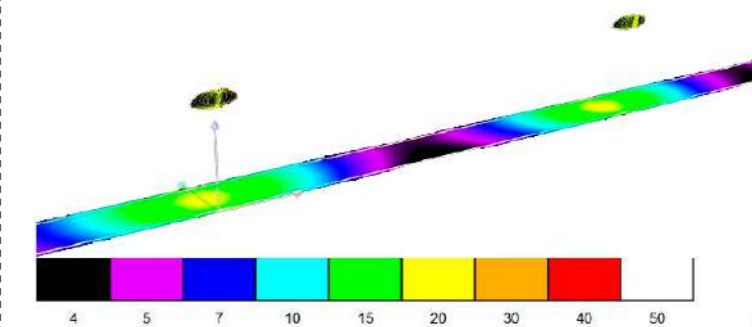
E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min}/E_{cp}
9.85	3.94	19	0.400

Примененный светильник:



SVT-STR-M-27W-45x140-C
Поток установки: 4 131 лм
Мощность установки: 27 Вт

Фиктивные цвета - визуализация



Результаты расчета

Параметр	Требования	Результат
Яркость дорожного покрытия \bar{L} , кд/м ²	0,4	0,6
Общая равномерность яркости U_o	0,35	0,61
Продольная равномерность яркости U_l	0,4	0,67
Средняя освещенность на дорожном покрытии \bar{E}_h , лк	8	9,8
Равномерность освещенности U_h	0,25	0,40

В нашем ассортименте есть широкий выбор светильников с множеством конфигураций

Базовая линейка продуктов обладает эффективностью до 162 лм/Вт и оснащена блоками питания Аргос:

Модель	Мощность	Светоотдача	Поток	Блок питания
M-27W	27 Вт	153 лм/Вт	4 131 лм	Аргос пластик встроенный с защитой от 380В
M-53W	53 Вт	159 лм/Вт	8 427 лм	Аргос пластик встроенный с защитой от 380В
M-79W	79 Вт	151 лм/Вт	11 929 лм	Аргос мет. наружный с защитой от 380В и грозозащитой
MPRO-MAX-81W	81 Вт	144 лм/Вт	11 710 лм	Аргос мет. наружный с защитой от 380В и грозозащитой
MPRO-102W	102 Вт	162 лм/Вт	16 540 лм	Аргос мет. наружный с защитой от 380В и грозозащитой
MPRO-MAX-119W	119 Вт	147 лм/Вт	17 530 лм	Аргос мет. наружный с защитой от 380В и грозозащитой
MPRO-MAX-155W	155 Вт	155 лм/Вт	23 390 лм	Аргос мет. наружный с защитой от 380В и грозозащитой

Линейка продукции с блоками питания MeanWell серии XLG.

Расширенный диапазон входного напряжения 100-305В.

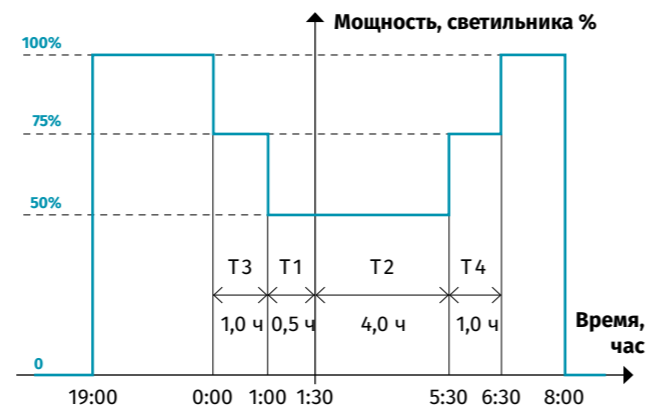
Класс защиты от поражения эл. Током: II, Грозозащита: 2-4кВ (встроена в БП)

Модель	Мощность	Светоотдача	Поток	Блок питания
M-27W-MW	27 Вт	153 лм/Вт	4 131 лм	MeanWell XLG
M-53W-MW	53 Вт	159 лм/Вт	8 427 лм	MeanWell XLG
M-79W-MW	79 Вт	151 лм/Вт	11 929 лм	MeanWell XLG
MPRO-MAX-81W-MW	81 Вт	144 лм/Вт	11 710 лм	MeanWell XLG
MPRO-102W-MW	102 Вт	162 лм/Вт	16 540 лм	MeanWell XLG
MPRO-MAX-119W-MW	119 Вт	147 лм/Вт	17 530 лм	MeanWell XLG
MPRO-MAX-155W-MW	155 Вт	155 лм/Вт	23 390 лм	MeanWell XLG

Диммируемые светильники опционально могут быть оснащены автономным диммером.

Задача автономного диммера – управлять яркостью светильника по заранее запрограммированному сценарию, который основывается на времени включения/отключения питания светильника.

Диммер постоянно вычисляет «середину ночи» и от нее строятся интервалы с уровнями диммирования 50%, 75%, 100%.



Также в арсенале имеются решения «разогнанных» светильников.

«Разогнанные» - светильники с повышенным током на светодиоде 525 мА взамен стандартных 350 мА.

Данные светильники обладают меньшей эффективностью и увеличенным радиатором.

Однако в таких светильниках стоимость люмена существенно ниже.

Пример разогнанного светильника:

Модель	Мощность	Светоотдача	Поток	Блок питания
M-27W	27 Вт (стандартный 350мА)	153 лм/Вт	4 131 лм	Аргос пластик встроенный с защитой от 380В
MPRO-42W	42 Вт (разогнанный 525мА)	140 лм/Вт	5 880 лм	Аргос пластик встроенный с защитой от 380В

Информация о применяемых компонентах



Корпус: алюминиевый анодированный профиль. Корпус вентилируемый, охлаждается за счет естественной конвекции.



Оптика LEDiL: широкая ассиметричная для дорог DWC из ПММА — не желтеет.

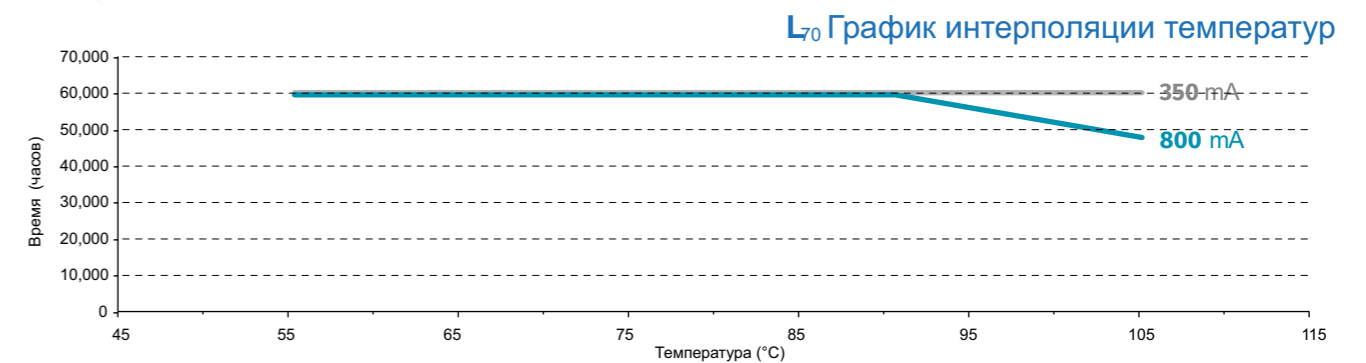


Светодиоды OSRAM Duris S8

Максимальный ток: 800мА. Используем на 350мА (47% от максимума).

Спад светового потока на 30% не ранее чем через 60 000ч.

Спад светового потока на 10% за 38 000ч.



Результаты LM-80

Рабочий ток (мА)	Температура T _s (°C)	Длительность теста (часов)	Результаты: Поток относительно начального	Расчет деградации IES TM-21-11 (часов)		
				L ₇₀	L ₈₀	L ₉₀
700	55	10,000	99,4 %	> 60,000	> 60,000	= 45,000
	85		96,8 %	> 60,000	> 60,000	= 38,000
	105		94,0 %	> 60,000	= 58,000	= 23,000
1000	55	10,000	96,2 %	> 60,000	> 60,000	= 36,000
	85		93,5 %	> 60,000	= 40,000	= 18,000
	105		91,8 %	= 51,000	= 31,000	= 13,000



SVT[®]

ПРОИЗВОДСТВО СВЕТОДИОДНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ

WWW.GCSV.T.RU | 8 (812) 309-16-03 | INFO@GCSV.T.RU

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ПР. ОБУХОВСКОЙ ОБОРОНЫ, Д. 7, ОФ.103

МОСКВА 4-Я УЛИЦА 8ГО МАРТА, ДОМ 3, ОФИС 201
