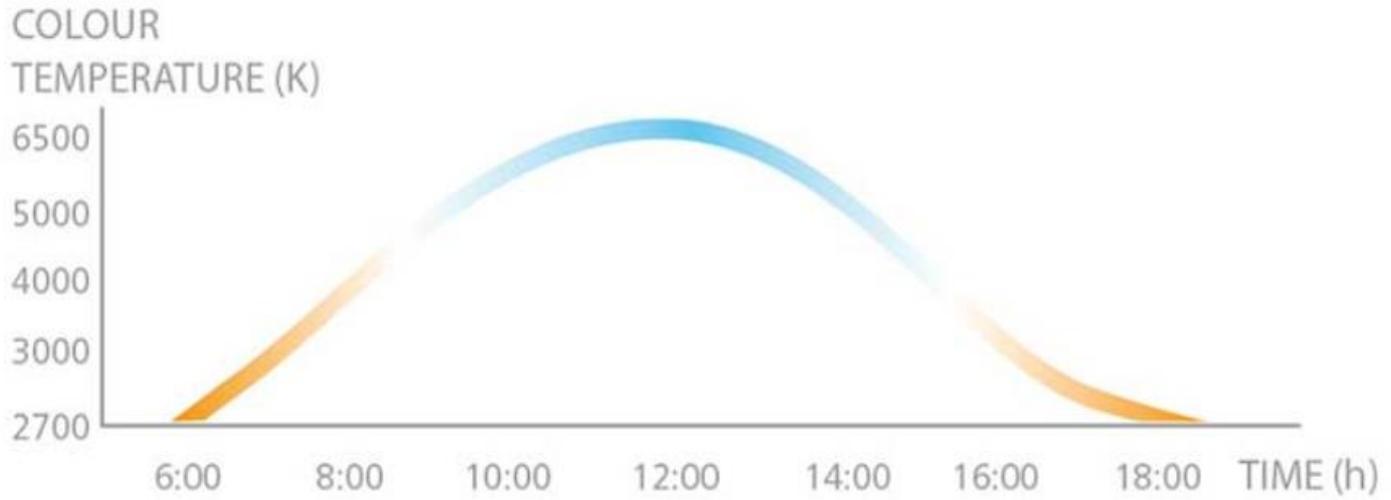




NEW OPPORTUNITIES FOR YOUR LIGHT SOLUTIONS



Наружное освещение города и автомагистралей





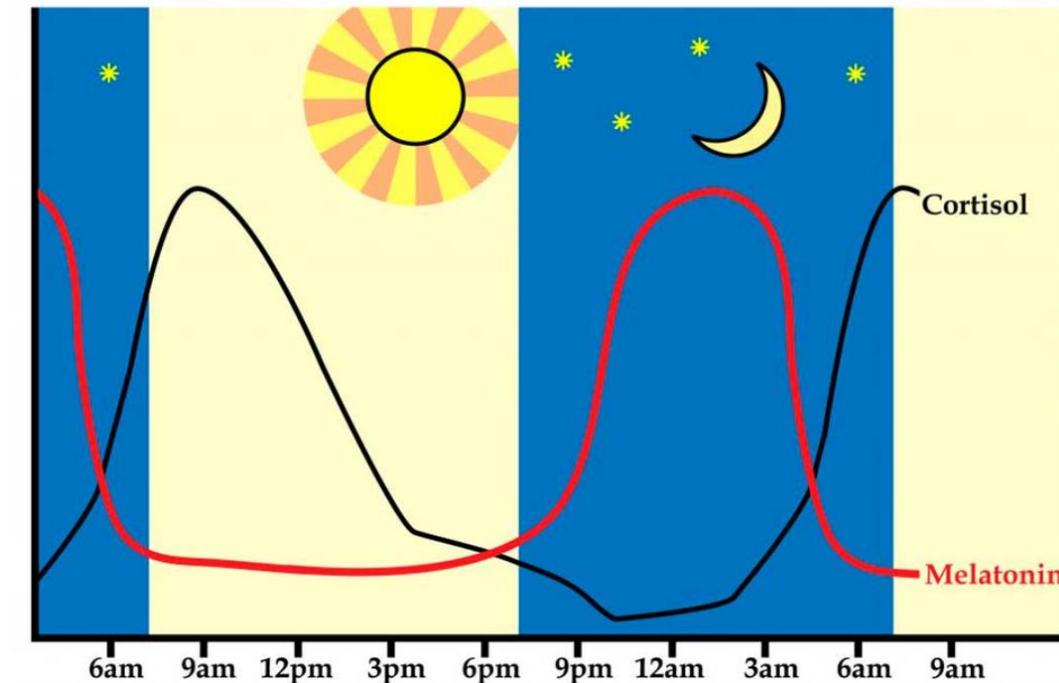
Современное наружное освещение обязано обеспечивать безопасную и комфортную световую среду для пешеходов и автомобилистов.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ГОРОДСКОМУ ВНЕШНЕМУ ИСКУССТВЕННОМУ ОСВЕЩЕНИЮ:

Искусственное внешнее освещение и подсветка, отражаясь с улицы в жилища через окна, должна минимально изменять природный цикл потребности человеческого организма в цветовой температуре освещения.

Холодный свет утра – способствует выработке **Кортизола** (гормона бодрости),

Теплый вечерний свет – способствует выработке **Мелатонина** (гормон отдыха)



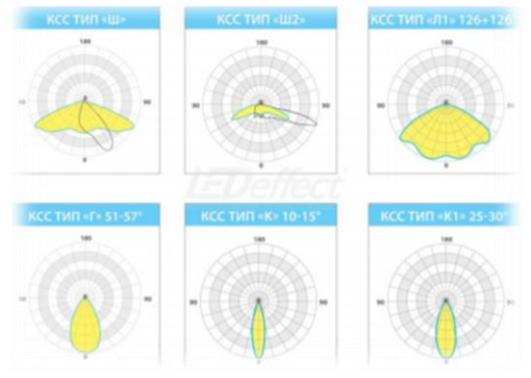
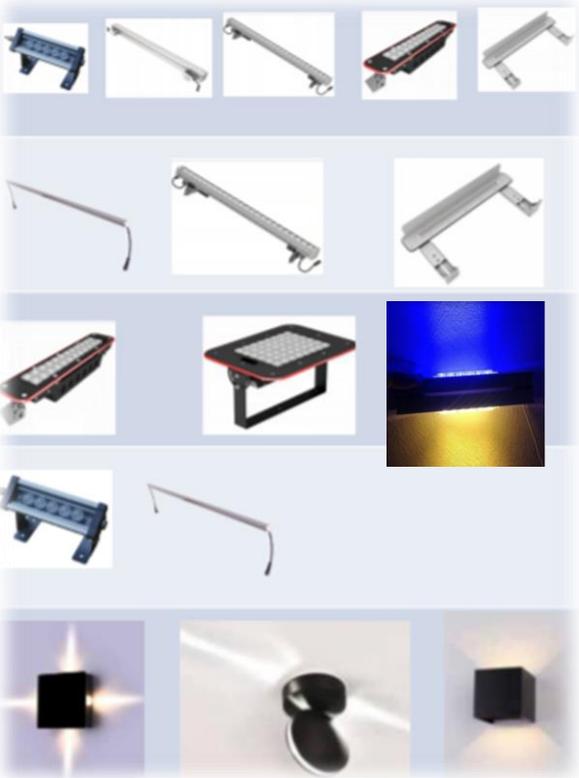


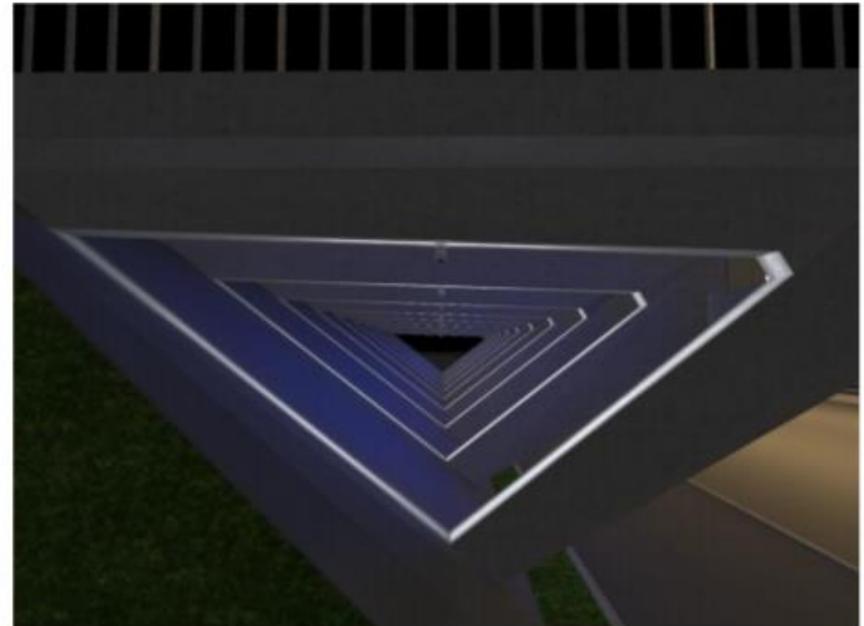
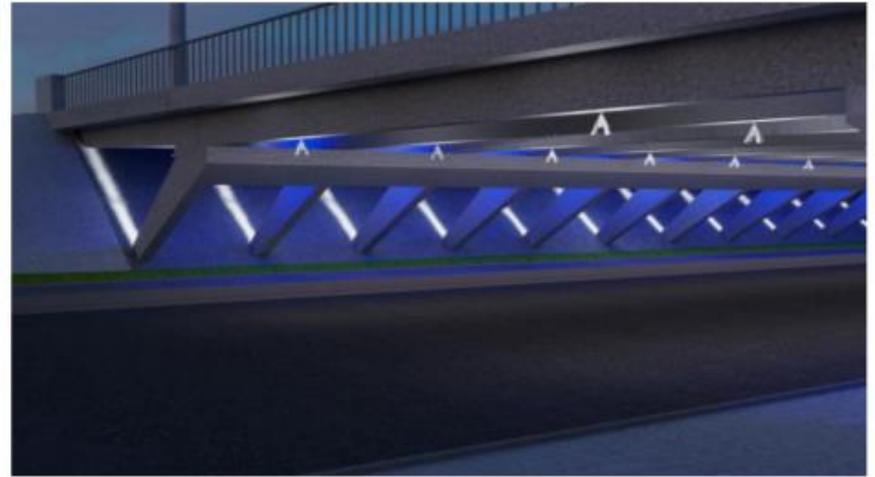
1. Минимально изменять **природный цикл потребности человеческого организма** в цветовой температуре освещения. Не мешать отдыху жителей города в домах. Не создавать засветок окон с улицы от фонарей с температурой более 4000K. **Идеальна цветовая температура внешнего освещения вдоль жилых домов, 2700-3000K;**
2. Обеспечить **минимальное ослепление и пересветку города;**
3. Максимально подсвечивать и **выделять светом места возможного соприкосновения автотранспорта и пешеходов** (пешеходные переходы, остановки автотранспорта, дворы домов, дороги и перекрестки);
4. Создавать атмосферу, способствующую развитию **туризма** и **отдыха жителей города. Выделять архитектурные особенности города;**
5. Обеспечивать **безопасность жителей города**, освещая всевозможные места потенциально опасных мест криминального воздействия;
6. С минимальной пульсацией и максимальной четкостью подсвечивать места городского и частного видеонаблюдения.

- ✓ Архитектурная подсветка памятников;
- ✓ Освещение улиц и дворов, парковок, площадей;
- ✓ Освещение прогулочных зон, парков, пляжей, зон спорта и отдыха;
- ✓ Подсветка светофоров, пешеходных переходов, остановок общественного транспорта;
- ✓ Освещение охранных периметров и территорий;
- ✓ Больших рекламных поверхностей;
- ✓ Подсветка мостов и путепроводов;
- ✓ Освещение автодорог различных классов;
- ✓ Управление освещением

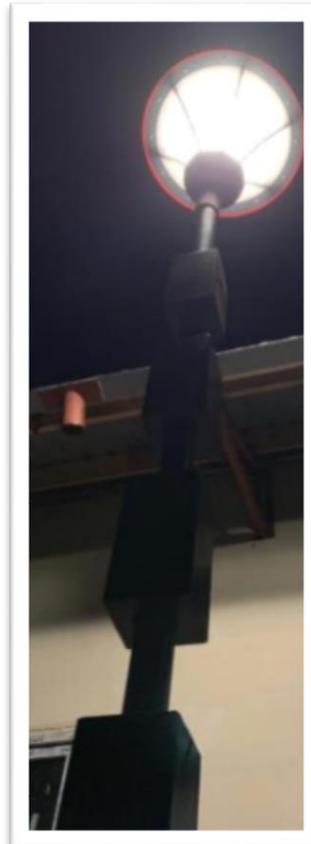
Инструменты:

Архитектурные LED-светильники D&DGroup!

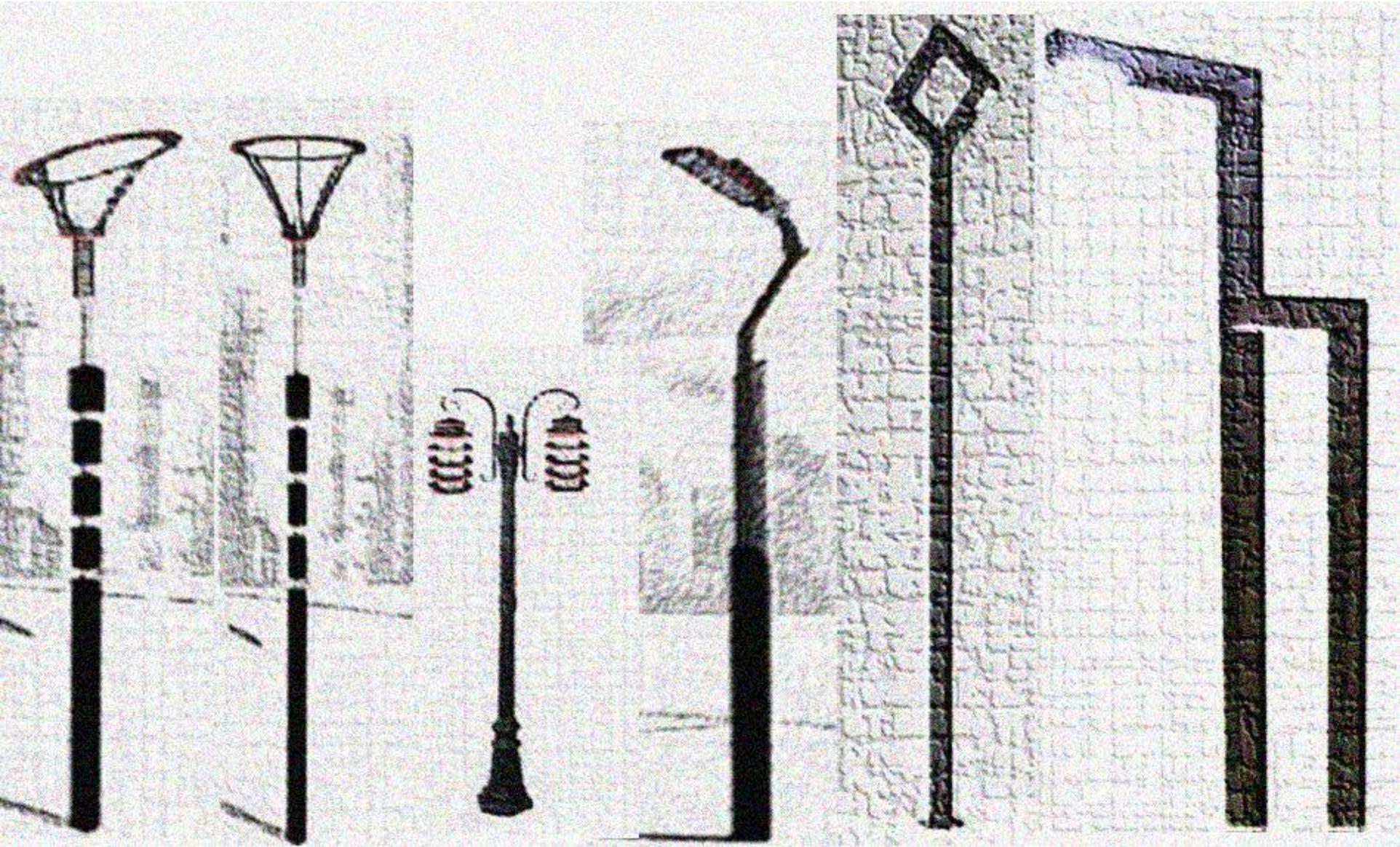




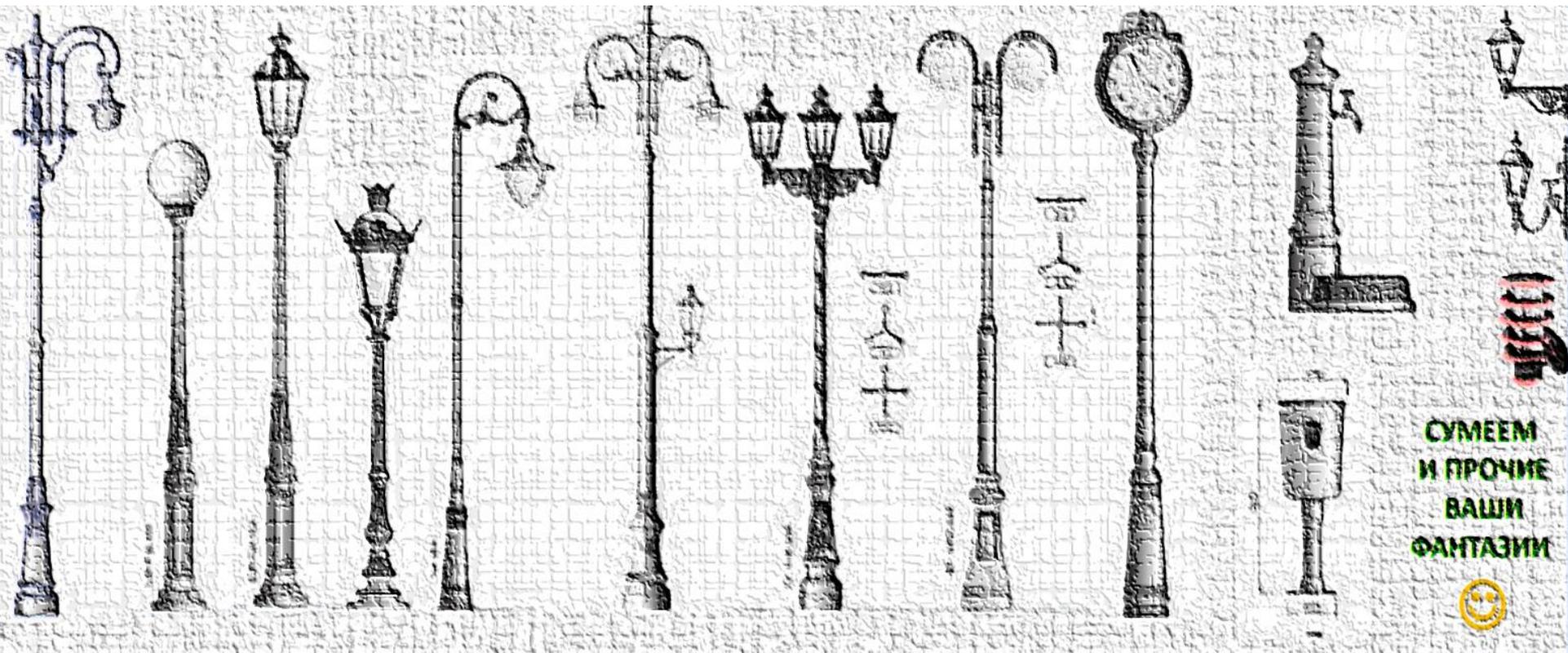
- ✓ В прогулочных зонах необходимо обеспечить максимальный комфорт для спокойного отдыха и расслабления.
- ✓ Система LED освещения отраженным светом **D&DGroup** дает мягкий и комфортный свет, приятный для глаз.
- ✓ Система **D&DGroup** может нести на себе **Wi-Fi** точки доступа к **Интернет**



D&DGroup делает под заказ, изготовление в Киеве и Польше, столбы и осветительные комплексы под любые идеи Архитекторов и Заказчиков

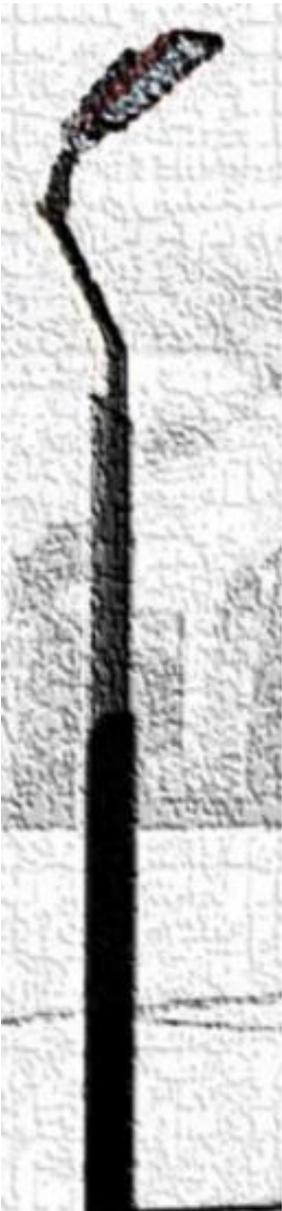


D&DGroup делает под заказ, изготовление в Киеве и Польше, столбы и осветительные комплексы под любые идеи Архитекторов и Заказчиков



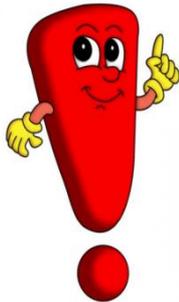
**СУМЕЕМ
И ПРОЧИЕ
ВАШИ
ФАНТАЗИИ**





36Вт

5400
лм

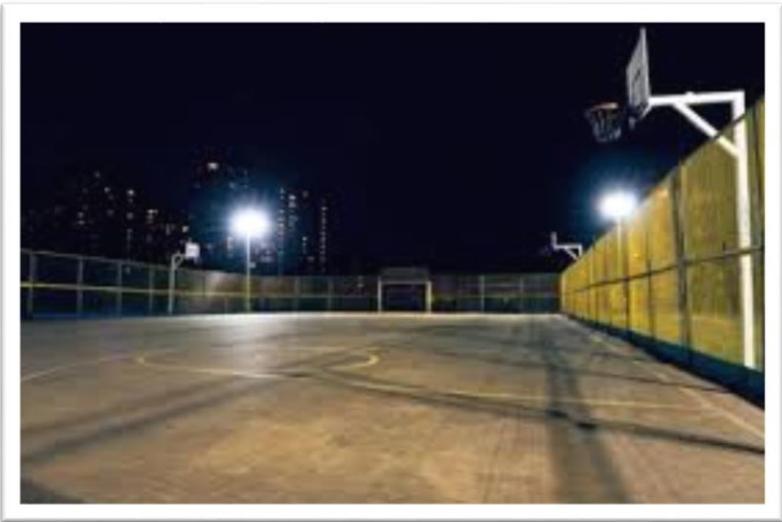


Превосходит
фонари с лампами
ДНАТ 70 (95 Вт
потребление на
выходе и 4400 Лм)
и ДРЛ 125 (160 Вт
на выходе и 4400
Лм)

Качественное светодиодное освещение
лучшей эффективности на рынке, позволит:

1. Пульсация менее 5% позволит вести качественное видеонаблюдение;
2. Подключать к солнечным батареям;
3. Минимизировать эксплуатационные затраты;
4. Повысить качество жизни жителей Вашего города!

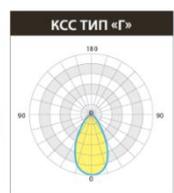
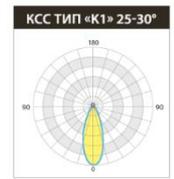




Необходим расчет равномерного и качественного освещения спортивных площадок, для достижения высоких показателей отдыха и спортивных результатов жителей.



140
лм/Вт







БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ БЕЗОПАСНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ:

- ✓ Пешеходный переход должен освещаться в 1,5 раза лучше улицы и дороги.
- ✓ Освещение пешеходов должно контрастировать со световым и цветовым фоном.
- ✓ Свет на пешехода должен быть направлен со стороны водителя.
- ✓ Водитель должен заранее видеть дальний пешеходный переход.

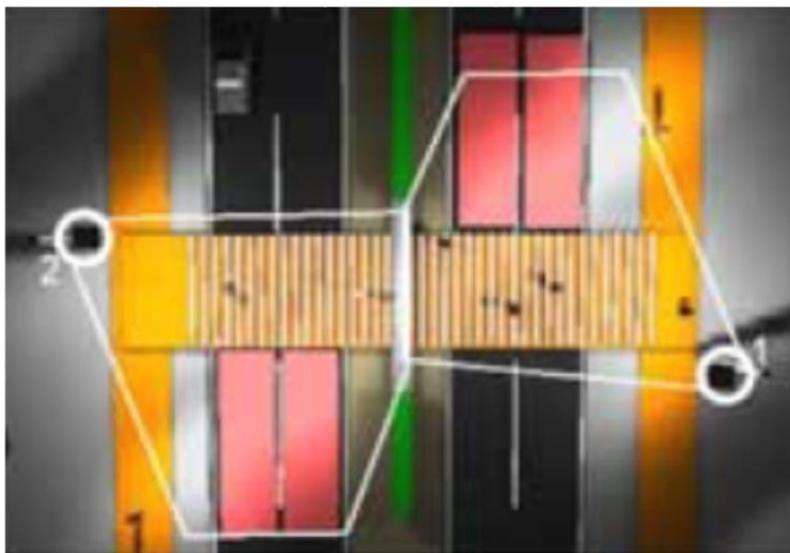
МОДЕЛЬ ПЕРЕХОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДВУХ СВЕТИЛЬНИКОВ

Схема освещения пешеходного перехода двумя прожекторами



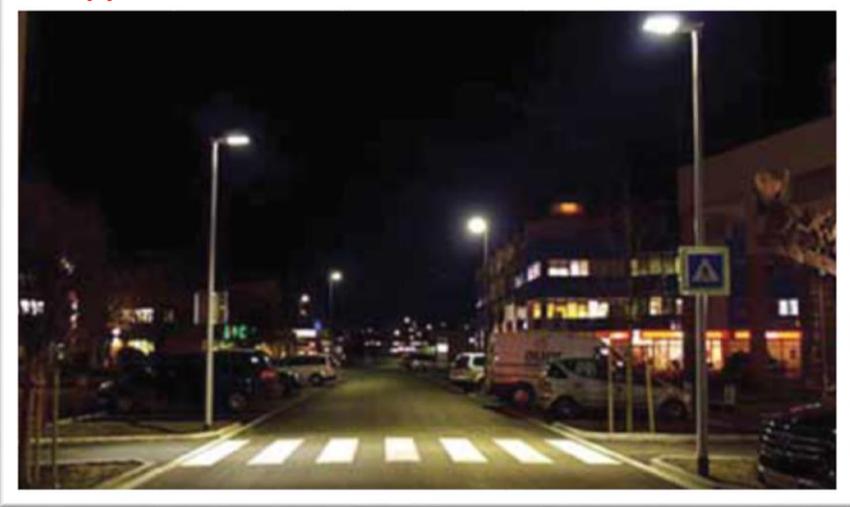
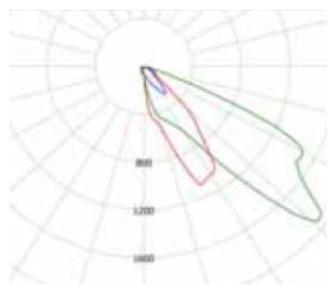
Внешний вид блочной линзы Strada 2x2 PX

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ОПТИКА ПОЗВОЛЯЕТ:

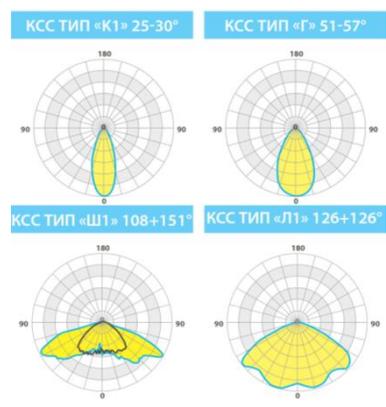
- ✓ освещать пешеходный переход, отводя яркие лучи от глаз водителя и пешеходов;
- ✓ освещать пешеходов на переходе со стороны водителя транспорта.

МОДЕЛЬ ПЕРЕХОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДВУХ СВЕТИЛЬНИКОВ

140
лм/Вт



МОДЕЛЬ ПЕРЕХОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРОСОВОГО ПОДВЕСА СВЕТИЛЬНИКОВ



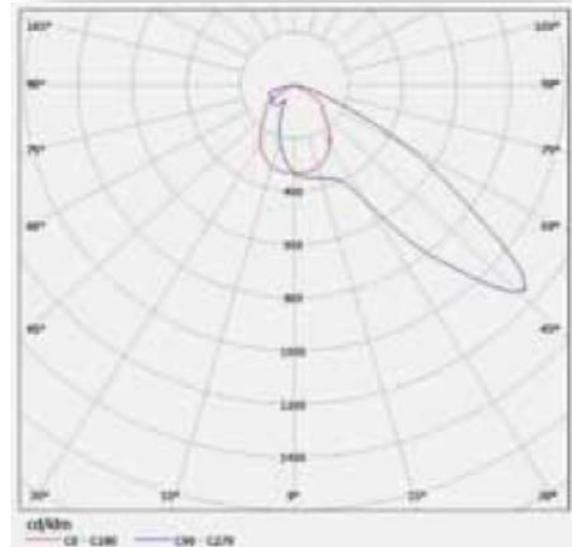
БЮДЖЕТНАЯ МОДЕЛЬ ПЕРЕХОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОДНОГО СВЕТИЛЬНИКА



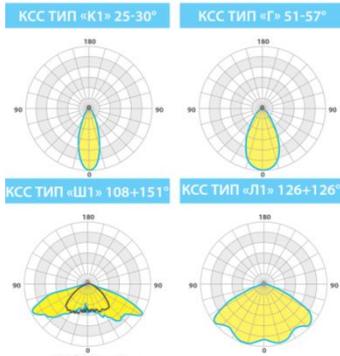
Модель пешеходного перехода при использовании одного прожектора



Внешний вид линзы Strada 2x2 FN



КСС линзы Strada 2x2 FN



ОСТАНОВКИ АВТОТРАНСПОРТА:

- ✓ Остановки городского автотранспорта являются местом опасного соприкосновения с дорогой. Не редки случаи наезда на ожидающих автобус или трамвай пассажиров;
- ✓ Помимо опасности с дороги, автобусная остановка может быть местом внимания криминальных элементов к одиноким пассажирам;
- ✓ Вместе с тем, остановка автотранспорта находится в местах максимального трафика данного района, что позволит местным бюджетам позиционировать ее как рекламный носитель.
- ✓ **Это ИДЕЯ:** отдать задачу оборудования и освещения остановок автотранспорта рекламным компаниям за внебюджетные средства!

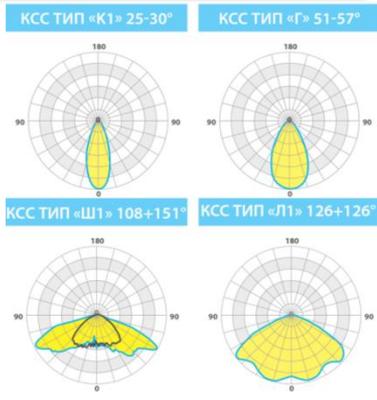


140
лм/Вт



ЕСТЬ МЕСТА В ГОРОДЕ БЕЗ СТОЛБОВ:

Можно использовать светильники на растяжках!





	DVX 400	DVX 600	DVX 800	DVX 1200
Угол падения света	120°	120°	120°	120°
Световая отдача	79 lm/W	79 lm/W	79 lm/W	79 lm/W
Мощность	15 w	22 w	29 w	42 w
Световой поток	1100 lm	1800 lm	2700 lm	3300 lm
Высота монтажа	2-6 m	2-6 m	2-6 m	2-6 m



DVX 1200



**MADE IN
POLAND**

Gwarancja 5 lat
Гарантія 5 років
Warranty 5 years

Светодиодный светильник DVX 1200

Польского производства предназначен для освещения промышленных и складских помещений, общественных зданий, учебных заведений, частных, коммерческих и промышленных объектов (автосалоны, автосервисы, паркинги, выставочные залы и предприятия торговли, ангары, склады, стоянки, крытые залы, производственные помещения, железнодорожные станции, метро, гаражи и любые подсобные помещения)

Светодиоды в светильнике DVX 1200 смонтированы таким образом, чтобы получить равномерное распределение светового потока и максимально устранить слепящий эффект.

ОСВЕЩЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ



ОСВЕЩЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Требования к освещенности различных категорий автодорог и улиц с автомобильным движением определяются, в основном, назначением и интенсивностью движения.

Категория улиц	Наименование объекта	Наибольшая интенсивность движения в обоих направлениях, ед./ч	Средняя яркость покрытия*, Л, кд/м ²	Средняя горизонтальная освещенность покрытия, лк
А	Магистральные дороги, магистральные улицы общегородского значения	Свыше 3000	1,6	20
		От 1000 до 3000	1,2	20
		От 500 до 1000	0,8	15
Б	Магистральные улицы районного значения	Свыше 2000	1,0	15
		От 1000 до 2000	0,8	15
		От 500 до 1000	0,6	10
		Менее 500	0,4	10
В	Улицы и дороги местного значения	500 и более	0,4	8
		Менее 500	0,3	6

НАПРИМЕР: Существует определенный набор технических требований для дорог класса «А1», то есть для скоростных магистралей. Приблизительные требования такие:

световой поток – до 28 тысяч лм;

средняя горизонтальная освещенность покрытия – 20 лк;

средняя яркость полотна – до 1,6 кд/м² (в черте города, естественно, требуется максимальный показатель, за чертой достаточно 1,0 кд/м²).

В настоящее время, широко используют натриевые лампы, например, **ДНаТ-400**, для класса дорог А1. И пусть они дают должные показатели в освещенности, освещение автомобильных дорог обходится государственному бюджету дорого. Потому, что лампы ДНаТ потребляют значительное количество энергии: более 400 Вт, ресурс этих ламп около 15 000 часов. Также, есть существенный недостаток ламп ДНаТ – это низкий показатель цветопередачи, что существенно осложняет видимость объектов (автомобилей, препятствий и пешеходов) в ночное время суток, особенно в туман и дождь.

**В сравнении с светильниками с лампами ДНаТ-400,
у светильников LED-200 Вт есть ряд преимуществ:**

- ✓ **Большой срок службы (50 000 часов) с низкой деградацией светового потока (менее 10% за 5 лет эксплуатации).**
- ✓ **Лучшая устойчивость к перепадам температур и влажности.**
- ✓ **Качественный спектр и цветопередача! Объекты четко видны!**
- ✓ **Меньшая потребляемая мощность при аналогичных показателях освещенности.**
- ✓ **С 2018 года, LED светильники стали в 2 раза энергоэффективней ДНаТ!**

При установке ламп ДРЛ или ДнаТ в светильник световой поток теряется на переотражениях в корпусе. Потери составляют от 15 до 30% светового потока. Также, лампы ДРЛ и ДнаТ – теряют в первые три месяца до 30% своего потока, а далее идет стагнация светового потока. Итого, общие потери светового потока могут составлять от 30%. **Умножьте паспортный световой поток ламп ДРЛ и ДнаТ на 0,7!** Также, существуют большие потери на балластах (источниках питания) светильников для ДРЛ или ДнаТ до 20-30%. **Умножьте паспортную потребляемую мощность лампы ДнаТ или ДРЛ на 1,2!**



ЛАМПА	Тип	Р потр. активная, Вт	Среднее время горения, часов	Световой поток лампы, Лм (начальный)	Средний световой поток светильника с лампой, Лм (через 3 месяца эксплуатации) Для подбора LED аналогов*	СВЕТИЛЬНИК D&DGroup	Полная потребляемая мощность, Вт	Полный световой поток светильника, ЛМ
ДРЛ	ДРЛ -125	140	12 000	6 000	3 100	ОПТИМА 2.0 25 Вт	25	3 600
	ДРЛ -250	280	12 000	13 200	6 800	КEDR 2.0 50 Вт	50	7 000
	ДРЛ -400	460	15 000	24 000	12 300	КEDR 2.0 100 Вт	100	14 000
	ДРЛ -700	820	20 000	41 000	21 000	КEDR 2.0 200 Вт	200	28 000
ДнаТ	ДнаТ -50	55	6 000	3 700	2 400	ОПТИМА 2.0 25 Вт	25	3 600
	ДнаТ -70	80	6 000	6 000	3 900	ОПТИМА 2.0 36 Вт	36	5 700
	ДнаТ-100	115	6 000	9 400	6 000	КEDR 2.0 50 Вт	50	7 000
	ДнаТ-150	170	10 000	14 500	9 400	КEDR 2.0 75 Вт	75	10 500
	ДнаТ-250	300	15 000	26 000	16 700	КEDR 2.0 150 Вт	150	21 000
	ДнаТ-400	470	15 000	48 000	33 800	КEDR 2.0 270 Вт	270	37 500

140
лм/Вт



СМЕННЫЙ
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ



ГЕРМЕТИЧНЫЙ
КОННЕКТОР



НАСТЕННЫЙ
МОНТАЖ



НАДЕЖНЫЙ
U-ОБРАЗНЫЙ КРЕПЕЖ



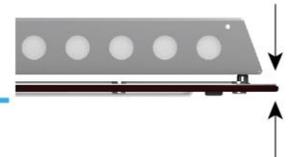
ВТОРИЧНАЯ ОПТИКА
СОБСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА



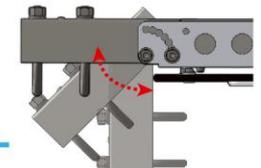
РАССЕИВАТЕЛЬ ИЗ
ПОЛИКАРБОНАТА

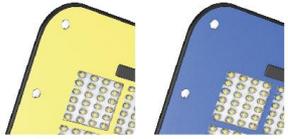


ТОНКИЙ КОРПУС,
ТОЛЩИНА ВСЕГО 7мм

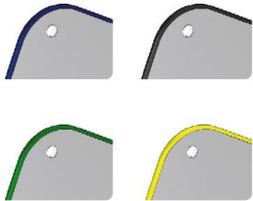


РЕГУЛИРОВКА
УГЛА НАКЛОНА





ЦВЕТ КОРПУСА
ПО RAL



ЦВЕТ КАНТА
ПО RAL



ВЫНОСНОЙ
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ



ГАРАНТИЯ
5-ТЬ ЛЕТ



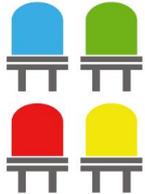
УПРАВЛЯЕМЫЙ
ИСТОЧНИК (DALI, 1-10,...)



СВЕТОДИОДЫ С
ВЫСОКИМ CRI



ЦВЕТ СВЕЧЕНИЯ
СВЕТОДИОДОВ



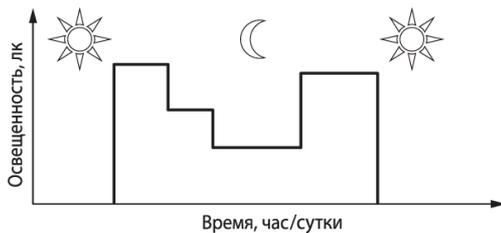
ЛИТОЙ АЛЮМИНИЕВЫЙ
КРОНШТЕЙН

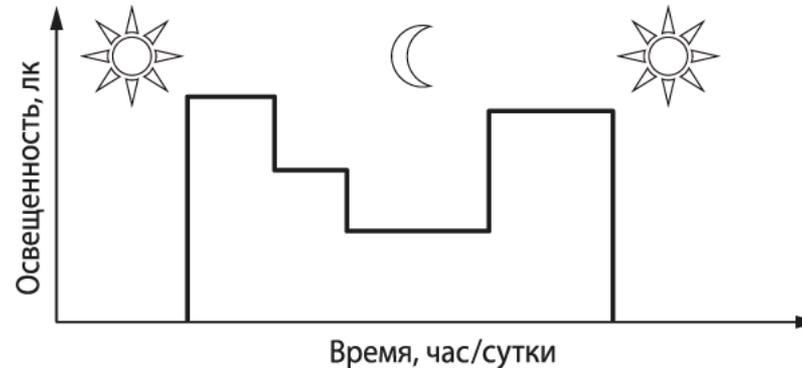


Каждый случай внедрения управления освещением требует проработки технического задания, с целью не допустить избыточных затрат!

Система управления внедряется с использованием элементов:

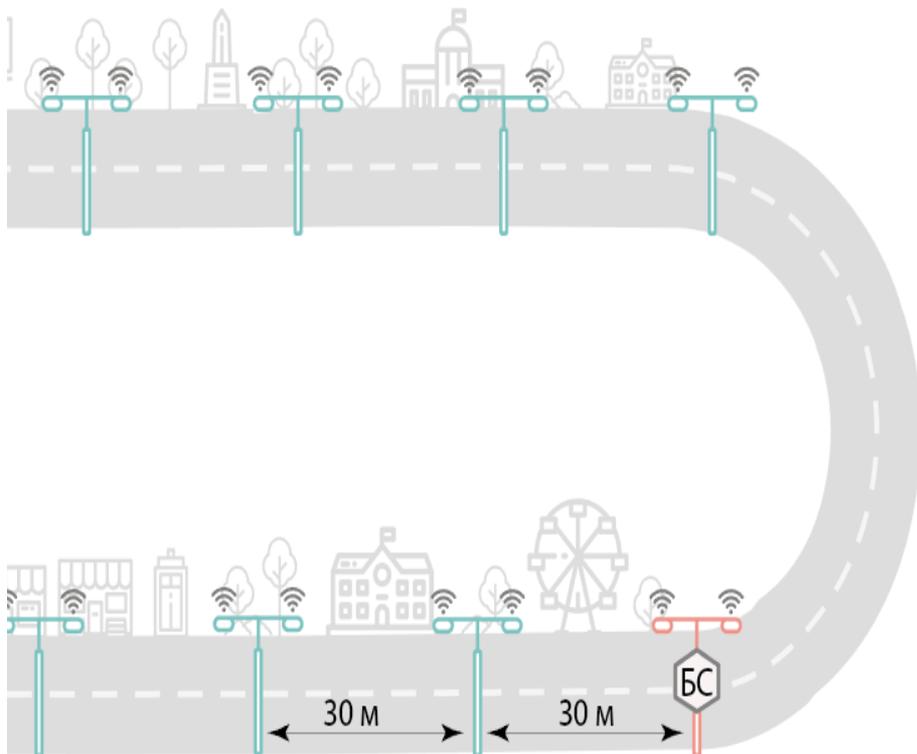
- 1. АСУНО** (автоматизированная система управления наружным освещением, состоит из АСКУЭ, GSM передатчика, программой включения и выключения светильников, ПО удаленного управления системой освещения, автоматами защиты сети от перепадов);
- 2. Дискретные датчики** (освещенности, движения, аналитические датчики плотности движения, как индивидуально или на группы светильников
- 3. Бюджетное** программируемое автономное решение управления освещением, с привязкой к времени **LE+ASTRO**;
- 4. Управление по протоколам 1-10, 0-10, RDM, DMX512;**
- 5. Передача сигналов** управления по каналам **PLC** (по питающему кабелю), **WiFi, 868МГц, Ethernet, GSM, LTE, LiFi** и т.п.



САМОЕ БЮДЖЕТНОЕ РЕШЕНИЕ!**Автономное программируемое решение LE+ASTRO**

- ✓ **СТОИМОСТЬ СВЕТИЛЬНИКА увеличивается до 5% - Максимум!**
- ✓ **Автономное управление (LE+Astro)** обеспечивает многоуровневое снижение мощности в ночное время на основе внутреннего таймера с регулировкой питания, светового потока и потребляемой мощности.
- ✓ **Система не требует дополнительных вложений в кабельную систему.**
- ✓ **Программа управления согласовывается с Заказчиком** и светильники приходят к монтажу уже запрограммированными. Возможность перепрограммирования каждого светильника сохраняется.

САМООРГАНИЗУЮЩАЯСЯ И САМОВОСТАНАВЛИВАЮЩАЯСЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ



6LoWPAN - Открытый стандарт взаимодействия устройств по протоколу IPv6 поверх маломощных беспроводных сетей стандарта IEEE 802.15.4, преимущества:

- +** Взаимодействие осуществляется как в обычной IP сети
- +** Каждый светильник имеет свой уникальный IP адрес
- +** Передача сигнала на не лицензируемой частоте 868 МГц
- +** Практически не ограниченное масштабирование системы

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОСТЬ

"Интеллектуальность" означает, что при подключении каждая точка автоматически получает информацию о всех других точках доступа в сети и "выясняет" свою роль.

ON-LINE УПРАВЛЕНИЕ

Программное обеспечение позволяет отслеживать и управлять всеми устройствами, которые объединены в одну систему.

ДОСТУПНОСТЬ

Развертывание ячеистой сети не требует дорогостоящей инфраструктуры и прокладки кабелей. Кроме того, в силу способностей к самовосстановлению и самоадаптации, данная сеть является максимально удобной и экономичной не только при развертывании, но и при эксплуатации.

































- 1. Высокая степень защиты от окружающей среды IP 54-67.** В производстве, человеческий фактор сильно влияет на качество защиты. Дрогнула рука и щель! Поэтому в D&DGroup операции обеспечения IP защиты делают роботы!
- 2. Обеспечивается Защита от кратковременных перепадов напряжения 5-10 кВ!**
- 3. Высокая надежность источников света и драйверов (только лучшие в мире!).** Это основа долговечности работы светильника, вместе с качественным обеспечением IP защиты!
- 4. Высокий показатель $\cos \phi$ более 0,95.** Означает высокий КПД используемой электроэнергии, что влечет за собой отсутствие необходимости в большом запасе мощности подстанций;
- 5. Низкий уровень пульсаций светового потока, менее 5%.** Позволяет вести качественную видео съемку, повышает положительные ощущения от данного освещения;
- 6. Электромагнитная совместимость электроники светильника.** Светильник не создает электромагнитных наводок на радиосвязь и системы управления;
- 7. Физическая надежность корпусов от механических воздействий;**
- 8. Длительный ресурс эксплуатации.** Качественные светодиоды NICHIA (Япония), OSRAM (Германия), обеспечивают стабильную работу в рамках 50 000 часов эксплуатации (10 часов в день это более 10 лет) с минимальной (не более 30%) деградацией светового потока и качества света за это время;
- 9. Качественная световая среда.** За счет качественных светодиодов, применения необходимой оптики и высокого коэффициента цветопередачи, создается качественная световая среда;

Высокая инвестиционная привлекательность Вашего города

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ВАШИХ СВЕТОВЫХ РЕШЕНИЙ

Город более активно привлекает к себе туристов и инвесторов.

Повышается электоральная лояльность граждан, желание жить и развиваться в Вашем городе!

На предприятиях «D&DGroup» установлено современное оборудование монтажа и пайки, лазерной и механической резки, производства корпусных деталей из металла и пластика, окрасочное оборудование, роботизированное организация защиты от внешней среды (IP). Технология производства использует и и постоянно развивает принципы TQM (Total Quality Management).

Высококачественное производственное оборудование позволяет свести к минимуму выпуск некондиционного товара.

По итогам работы в 2010-2013 годах брак составил менее 2 %.
По итогам работы в 2014-2019 годах брак составил менее 0,5%.

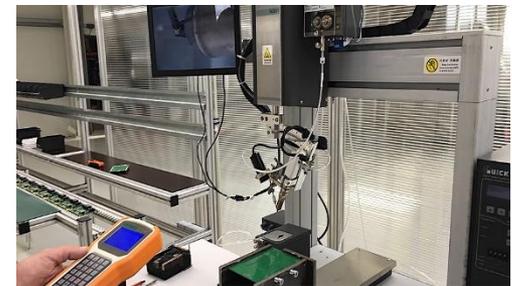
TRUMPF



AMADA



salvagnini





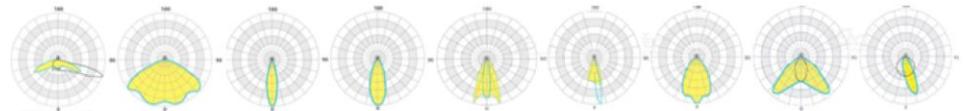
СВЕТОДИОДЫ



ИСТОЧНИКИ
ПИТАНИЯ



ВТОРИЧНАЯ ОПТИКА





ВАШ ПАРТНЕР С ВЫСОКОЙ РЕПУТАЦИЕЙ!



led.dnd@gmail.com
D&D Group Sp.z o.o.
Ostrów 418A, 37-700 Przemyśl.
Tel : +48 787 440 490

Ledndgroup.com