



 COMMERCIAL '15



Гарантийные обязательства

Компания «Световые Технологии» постоянно повышает качество и надежность своей продукции. Мы являемся лидером по этим показателям на российском рынке. Гарантийные обязательства компании «Световые Технологии» распространяются на все светильники, элементы управления, системы установки и аксессуары и существенно превышают требования законодательства РФ. Компания «Световые Технологии» предоставляет расширенную 5-летнюю гарантию на свою продукцию и 3-летнюю базовую гарантию.

1. Продукция

Гарантийные обязательства распространяются как на светильники в целом, так и на их корпуса, оптические элементы, балласты, зажигающие устройства и другие электротехнические компоненты, элементы крепления, установки и подключения светильников к электрической сети. Гарантия не распространяется на лампы и другие источники света, а также на стартеры для люминесцентных ламп.

2. Сроки гарантии

Базовая гарантия распространяется на всю продукцию компании и действует 3 года со дня ее изготовления при выполнении условий пункта 3. Расширенная 5-летняя гарантия распространяется на продукцию компании в случае заключения соответствующего договора с компанией-дистрибьютором (дилером) и регистрации проекта осветительной установки и его спецификации на конкретном объекте, использования в светильниках комплектующих определенного типа и проведения контроля монтажа и пуска оборудования на объекте представителем «Световых Технологий». Расширенная гарантия при выполнении условий пункта 3.

3. Условия гарантии

Гарантия на продукцию компании действует при соблюдении следующих условий: продукция транспортировалась, хранилась, монтировалась и эксплуатировалась с соблюдением требований производителя, изложенных в паспорте изделия, ТУ, инструкциях по монтажу и эксплуатации, условиях поставки, Правилах технической эксплуатации электроустановок для потребителей и других обязательных для сторон правилах, установленных дополнительно в рамках договоров. Не могут признаваться гарантийными случаями претензии по изменению оттенков окрашенных поверхностей и пластиковых частей светильников в процессе эксплуатации.

4. Исполнение гарантийных обязательств

При возникновении обоснованной рекламации производитель принимает неисправную продукцию для проведения технической экспертизы и принятия решения по рекламации.

В срок, превышающий гарантийные обязательства, компания оставляет за собой право рассмотрения рекламаций и последующей замены или компенсации по оборудованию, признанному не соответствующим техническим параметрам.

5. Предъявление рекламаций

Предъявление рекламаций (претензий) по гарантии на продукцию осуществляется в гарантийный срок, указанный в паспорте готового изделия. Рекламация предъявляется производителю через дистрибьютора согласно форме, установленной в договоре.

6. Правовое поле

Выполнение гарантийных обязательств происходит в рамках законодательства РФ и в соответствии с договорами между партнерами и компанией «Световые Технологии».



О компании

Компания «Световые Технологии» – крупнейший производитель светотехнического оборудования – работает на рынках России, стран СНГ и Западной Европы с 1997 года.

Основная сфера деятельности – разработка, производство и сбыт световых приборов общего и специального назначения. Ассортимент выпускаемой продукции насчитывает более 3000 модификаций светильников для внутреннего и наружного освещения общественно-административных зданий, спортивных сооружений, торговых комплексов, производственных объектов.

Структура компании включает в себя производства – в России, Испании, Украине, Индии и Казахстане подразделения, созданные для реализации продукции ТМ «Световые Технологии», а также сети представительств, осуществляющих консультационную деятельность.

Реализация продукции осуществляется через дистрибьюторскую сеть, основные клиенты которой – крупнейшие оптовые светотехнические и электротехнические компании России, стран СНГ и Европы.

Благодаря инвестициям, производство по уровню и разнообразию технологического оборудования не уступает европейским производителям.

Производственные мощности занимают площадь более 70 тыс. м² и позволяют осуществлять полный цикл производства.

Технологические линии представлены известными производителями: Trumatik, Trumpf (Германия),

Onapres (Испания), Salvagnini, Dallan (Италия), Ercon (Великобритания), LVD (Бельгия), Bystronic (Швейцария), Luna (Швеция), Baykal (Турция).

Система менеджмента качества, действующая на заводах, соответствует требованиям международного стандарта ISO 9001, вся производимая продукция соответствует российским и международным стандартам.

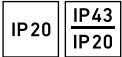






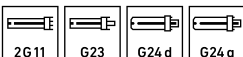

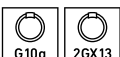

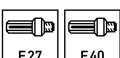

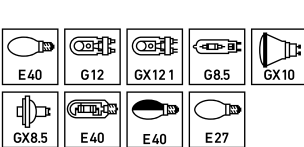





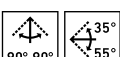
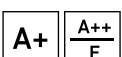













Вся продукция ТМ «Световые Технологии» может маркироваться Европейским знаком качества ENEC.

Современные производственные мощности, а также собственное бюро промышленного дизайна, сотрудничество с ведущими европейскими дизайнерами, штат высококвалифицированных R&D специалистов – все это позволяет осуществлять полный цикл по созданию продукции от идеи до воплощения.












Компания «Световые Технологии» получила свидетельство саморегулируемой организации о подготовке проектной документации по следующим видам работ:

- работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения;
- работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений.

Условные обозначения

	степень защиты светильника		галогенная лампа накаливания
	знак заземления (класс защиты I от поражения электрическим током)		трубчатая люминесцентная лампа Ø16 мм
	класс защиты II от поражения электрическим током		трубчатая люминесцентная лампа Ø26 мм
	класс защиты III от поражения электрическим током		компактная люминесцентная лампа
	светильники, предназначенные для установки непосредственно на поверхности из нормально-воспламеняемых материалов		кольцевая люминесцентная лампа
	знак соответствия европейским нормам электромагнитной совместимости		интегрированная компактная люминесцентная лампа
	знак соответствия европейским стандартам EN 60598-1:2008; EN 60598-2-2:1996		газоразрядная лампа
	знак электромагнитной эффективности		линейная газоразрядная лампа
	регулировка светильника по протоколу DALI		светодиод
	знак соответствия требованиям регламента Таможенного союза		угол наклона
	класс энергоэффективности		угол поворота вокруг вертикальной оси
	номинальное напряжение		расстояние до освещаемого объекта
	блок аварийного питания		климатическая зона
	блок аварийного питания для светодиодных светильников		электромагнитный пускорегулирующий аппарат
	возможность окрашивания светильника в цвет по шкале RAL		электронный пускорегулирующий аппарат
	повышенный индекс цветопередачи		ЭПРА регулируемый (1...10 В)
	встраиваемый размер		
	лампа накаливания		

Сохраняем за собой право на ошибки и внесение изменений в конструкции световых приборов, не влияющих на их функционирование. Приведенные в каталоге рисунки выполнены без соблюдения масштаба. Все кривые силы света приведены в относительных единицах (кд/1000 лм). Все световые приборы соответствуют общим требованиям, установленным ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003. Торговая марка «Световые Технологии» защищена.

	торговые центры		магазины
	спортивные площадки		лестницы
	склады		коридоры
	выставочные залы		конференц-залы
	школы		комнаты отдыха
	прачечные		цеха
	гостиницы		кафе
	офисы и помещения с мониторами (для светильников с ЭПРА)		библиотеки
	переговорные и комнаты совещаний		промышленные предприятия
	офисы		архитектурная и локальная подсветка фасадов
	общественные здания		

Используемые сокращения

HF	В светильнике используется электронный пускорегулирующий аппарат, например, ARS/R 158 HF
HFR	В светильнике используется регулируемый электронный пускорегулирующий аппарат, работающий по протоколу 1-10B, например, ARS/R 158 HFR
HFD	В светильнике используется регулируемый электронный пускорегулирующий аппарат, работающий по протоколу DALI, например, ARS/R 158 HFD
AC/DC	В светильнике используется электронный пускорегулирующий аппарат, с возможностью работы от сети переменного и постоянного тока, например, OPL/S 236 HF AC/DC
кл. защ. II	Светильник выполнен с повышенной защитой от поражения электрическим током, например, ARCTIC 128 (PC/SMC) с метал. клипс, кл. защ. II
ES1	В светильнике с газоразрядными источниками света установлен блок аварийного питания, например, OPL/R 418 /595/ HFR ES1
EM	В светильнике с LED источниками света установлен блок аварийного питания, например, OPL/R LED 595 EM 4000K
HT	Светильник для использования в помещениях с температурой окружающей среды до +60°C, например, ARCTIC 158 (PC/SMC) HT HF
CD 20	Светильник для использования в помещениях с температурой окружающей среды до -20°C, например, ARCTIC 236 (PC/SMC) CD20 с лампой (комплект)
CD 30	Светильник для использования в помещениях с температурой окружающей среды до -30°C, например, ARCTIC 236 (PC/SMC) CD30 с лампой (комплект)
VBR	Светильник виброзащищенный, например, ARCTIC 236 (PC/SMC) HF VBR
с фильтром/пыл.	В светильнике установлен пылевой фильтр, например, HBT 250 с фильтром/пыл. , IP65 (комплект)
с фильтром/хим.	В светильнике установлен химический фильтр, например, HBT 400 H с фильтром/хим. , IP65 (комплект)
с метал. клипс.	В светильнике установлены защелки из нержавеющей стали, например, ARCTIC 118 (PC/SMC) с метал. клипс.
SAN/SMC	Светильник изготовлен из полимерных материалов, рассеиватель SAN, корпус SMC – полиэстер, усиленный стекловолокном, например, ARCTIC 118 (SAN/SMC)
PC/SMC	Светильник изготовлен из полимерных материалов, рассеиватель PC – поликарбонат, корпус SMC – полиэстер, усиленный стекловолокном, например, ARCTIC 135 (PC/SMC)
M	В светильнике с LED источниками света применяется матовый рассеиватель из поликарбоната (PC) или стекла, например, ARCTIC M LED 1200
C	В светильнике с LED источниками света применяется прозрачный рассеиватель из поликарбоната (PC) или стекла, например, LB/R C LED
TH	Светодиодный светильник производится в тонком корпусе, например, ARCTIC LED 1200 TH
с маг.пров.	Светильник с магистральной проводкой, например, LNB 154 корпус /с маг.пров. /
со сквозной проводкой	Светильник со сквозной проводкой, например, ARCTIC 135 (PC/SMC) со сквозной проводкой
118..680	Количество и мощность источников света, применяемых в светильнике, например, ARS/R 418 /595/ металл

300..1500×300..600	Длина и ширина корпуса светодиодного светильника, например, OPL/R ECO LED 1200×600 5000K
GRILIATO, ECOPHON, ROCKFON	Особый тип потолков, в которых применяется данный светильник, например, OPL/R ECO LED 1200 ROCKFON 4000K
LED	В светильнике установлены полупроводниковые источники света, например, ARCTIC M LED 1200
LED TUBE	В светильнике установлены полупроводниковые источники света в классическом форм-факторе трубчатых ламп, например, ARCTIC C LED TUBE 1200
UNI	В светильнике установлены полупроводниковые источники света, выполненные по принципу универсальных модулей, например, OPL/R LED UNI 595 4000K
2M	В светодиодном светильнике 2 световых модуля, например, WAVE ECO LED 2M 4000K
3M	В светодиодном светильнике 3 световых модуля, например, WAVE ECO LED 3M 4000K
3000K, 6000K	Цветовая температура источников света, применяемых в светодиодном светильнике, например, BASE LED 595 5000K
M	В светильнике установлена ртутная лампа типа ДРЛ (Дуговая Ртутная Лампа), например, NTV 110 M 125
H	В светильнике установлена металлогалогенная лампа типа ДРИ (Дуговая Ртутная лампа с излучающими добавками) , например, NTV 110 H 70
HR	В светильнике установлена металлогалогенная лампа типа ДРИ (цоколь RX7s), например, FHG/T HR 70 S D24
G	В светильнике установлена галогеновая рефлекторная лампа накаливания (цоколь G53), например, FHG/T G 100 S D24
HG	В светильнике установлена металлогалогенная лампа (цоколь G12), например, FHG/T HG 70 S D24
HC	В светильнике установлена металлогалогенная рефлекторная лампа (цоколь GX8.5), например, FHG/T HC 70 S D24
PA	В светильнике установлена галогеновая рефлекторная лампа накаливания (цоколь PAR30), например, FHG/T PA 35 S D24
HM	В светильнике установлена металлогалогенная лампа (цоколь G8.5), например, FHG/T HM 70 S D24
HS	В светильнике установлена металлогалогенная лампа (цоколь GU6.5), например, FHG/T HS 35 S D24
HJ	В светильнике установлена металлогалогенная лампа (цоколь PGJ5), например, FHG/T HJ 70 S D24
RX	В светильнике установлена металлогалогенная лампа (цоколь RX7S), например, FHG/T RX 70 S D24
F	В светильнике установлена компактная люминесцентная лампа, например, NSD 20 F 123
E	В светильнике установлена лампа накаливания, например, NSP 13 E 100
мат.	В светильнике отражатель изготовлен из матового (не зеркального) алюминия, например, PRBLUX/R 218 мат.

Используемые сокращения

металлик	В светильнике корпус окрашен краской цвета металл, например, ARS/R 418 /595/ металлик
D	В светильнике используется опаловый рассеиватель, например, CORRIDO D 128
L	В светильнике используется зеркальная бипараболическая решетка из алюминия марки MIRO, например, CORRIDO L 128
тип+R	Светильники для установки в линию, например, CORRIDO DR 135
CS	Стартовый элемент в осветительной системе, например, CORRIDO CS 135 HFD
CE	Основной элемент в осветительной системе, например, CORRIDO CE 154
CC	Угловой элемент в осветительной системе, соединяющий два светильника под углом 90°, например, LINER/R CC 214
CW	Угловой элемент в осветительной системе, позволяющий осуществлять переход с потолка на стену, например, LINER/R CW 214
/W	Настенный светильник, например, FLEX/ W 114 HF
/R	Светильник, встраиваемый в потолки, например, ARS/ R 218 HF
/S	Накладной светильник, устанавливаемый на опорную поверхность, например, ARS/ S 218 HF
D24	Угол наклона рефлектора в градусах (°), например, CAMERA FHN HG70 S D24
S	Цвет корпуса – металл, например, CAMERA FHN HG70 S D24
W	Цвет корпуса – белый, например, CAMERA FHN HG70 W D45
B	Цвет корпуса – черный, например, CAMERA FHN HG70 B D10
UMS	Симметричный отражатель, например LEADER UMS HG 35
UMC	Круглосимметричный отражатель, например LEADER UMC HG 35
UMA	Асимметричный отражатель, например LEADER UMA 70

Клуб партнеров

Профессиональный Клуб Партнеров компании «Световые Технологии» сегодня насчитывает более 4 000 человек. Это наши партнеры, дистрибьюторы, проектировщики, дизайнеры, архитекторы, инженеры и специалисты, работающие в светотехнической отрасли. Мы приглашаем Вас присоединиться к нашему Клубу и воспользоваться всеми преимуществами членства:

Регулярные новостные рассылки

Став членом Клуба, Вы получите первоочередное право узнавать обо всех новинках в продуктовой линейке компании, специальных акциях и предложениях, а также конкурсах с ценными призами. Вы будете первыми получать наши электронные и печатные каталоги.

Выгодные предложения и привилегии

Специально для членов Клуба предлагается бесплатное участие в конференциях, форумах и семинарах, в рамках которых мы делимся нашим опытом и знаниями, накопленными за 15 лет работы компании.

Обмен знаниями

Вступив в Клуб, Вы откроете для себя доступ к аналитическим отчетам, разработанным специалистами компании, сравнительным характеристикам товаров различных торговых марок и другой полезной информации.

Профессиональные консультации

К Вашим услугам профессиональные консультации наших специалистов по всем вопросам в сфере компетенции компании.

**Присоединяйтесь к Профессиональному Клубу Партнеров
компании «Световые Технологии»!**

Подробнее на www.ltcompany.com



- Крупнейший в России шоу-рум световых решений (1200 кв м.)

- Уникальная площадка для вдохновения и новых идей

- Семинары, мастер-классы, конференции, круглые столы

EXPERIENCE

- Демонстрация основных приемов освещения в различных сегментах

- Интерактивное погружение в физику света



УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР КОМПАНИИ «СВЕТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Обзор продукции	стр. 22 – 29
Коммерческое освещение	стр. 31 – 289
Управление освещением	стр. 290– 309
Сопутствующие товары	стр. 310 – 315
Световые решения	стр. 316 – 355
Справочно-техническая информация	стр. 356 - 433
Алфавитный указатель	стр. 434 - 435



Experience Light





Лучшее освещение во имя лучшего будущего

Основывая компанию «Световые Технологии» в 1997 году, мы поставили цель – создавать исключительно качественное освещение. Свет, который требует минимум энергии. Свет, отвечающий экологическим требованиям. Свет, который является неотъемлемой частью жизни наших клиентов. Свет, который поможет сократить энергопотребление и снизить негативное воздействие на экологию уже в ближайшем будущем.

По мере развития нашей компании, мы прилагаем все усилия для реализации этих целей. Все эти задачи интегрированы в нашей Стратегии устойчивого развития – одном из ключевых корпоративных стандартов, которого мы неукоснительно придерживаемся в своей работе. В основе – комплексный взгляд на нашу деятельность, позволяющий нам принимать верные решения в сфере осветительных технологий, а также достигать баланса социальных, экономических и экологических составляющих на каждом этапе – от подбора материалов до доставки светильников нашим клиентам.

Мы на регулярной основе инвестируем в новейшие технологии, которые станут очевидным преимуществом в будущем. Это не только позволяет нам создавать более долговечные светильники, дающие больше света на ватт электроэнергии, но и делает возможным более

рациональное использование ресурсов. Наши достижения подтверждены международными сертификатами, выданными, в частности, авторитетной испытательной лабораторией KEMA. По праву мы гордимся престижным знаком ENEC, которым отмечена наша продукция.

Мы повышаем эффективность рабочих процессов, сокращаем выбросы и увеличиваем долю перерабатываемых материалов. Инвестиции в сотрудников способствуют развитию их профессиональных навыков и знаний.

Наша компания активно поддерживает создание школы технического освещения, повышение эффективности в сфере светотехники и оптимизацию энергопотребления в России на базе светодиодных технологий.

Мы уже достигли многого и я с большим оптимизмом смотрю в будущее. Создавая красивый, экономически выгодный и экологически безопасный свет, мы продолжим наш путь в сторону инноваций.

Добро пожаловать во вселенную «Световых Технологий!» Мы от всей души надеемся, что станем для Вас надежным партнером на долгие годы.



Дмитрий Налогин
Президент

Сергей Мишкин
Вице-президент

Gopakumar Pazhedath
Вице-президент
по инвестициям

Satish Ninkileri
Вице-президент
по развитию производства



Свет

ВО ИМЯ

будущего

Компания «Световые Технологии» стремится к созданию долговечного света. Это предполагает не только использование новейших светодиодных технологий при создании светильников, что снижает энергопотребление и продлевает срок службы. Мы уделяем особое внимание производственному процессу.

Значок «солнца», который Вы можете видеть на этой странице, является следствием нашей работы в данном направлении. Увидев этот знак на упаковке нашей продукции, Вы можете быть уверены, что данный светильник соответствует разработанному нами строгому стандарту SUN: «Нормы устойчивого использования» (англ. "Sustainable Usability Norm").

За последние годы нам удалось удвоить количество люменов на ватт электроэнергии и повысить долговечность

светильников на 80%. Кроме того, мы сумели добиться снижения шумов и пульсации для более комфортного освещения рабочих и домашних помещений.

«Световые Технологии» – компания с высоким уровнем социальной ответственности. Мы взаимодействуем с социальными и профессиональными организациями: поддерживаем спортивные клубы, участвуем в социальных программах, инициативах в сфере здравоохранения и т.д.


Мы строим компанию – мирового лидера в своей отрасли, основываясь на современных методах устойчивого производства и принципах социальной ответственности. Мы станем для Вас надежным партнером, предлагающим все более эффективные продукты и решения. Лучшее освещение во имя лучшего будущего!



Experience Light





A photograph of a modern office interior. The ceiling is a grid of recessed fluorescent lights. The floor is highly reflective, showing the lights and the turnstiles. There are several turnstiles in the foreground and middle ground. In the background, there are large windows and glass walls. The overall color palette is cool, with blues and greys.

Коммерческое освещение



SPACE LED OPERA
стр. 31



SPACE LED DREAM
стр. 32



SPACE LED VICTORY
стр. 33



EAGLE LED
стр. 34



REFLECT LED
стр. 35



CORRIDO L
стр. 36



CORRIDO D
стр. 36



CORRIDO N, NS
стр. 37



CORRIDO
бестеневой стр. 38



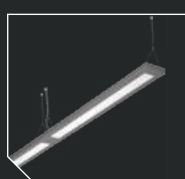
CUBE LED
стр. 39



FLAME
стр. 40



FLAME UNI LED
стр. 41



FLAME DR
стр. 42



SOLO
стр. 43



VIGO UNI LED
стр. 44



VIGO
стр. 45



LINER/R D
стр. 46



LINER/R L
стр. 47



LINER/R
стр. 48



LINER/R DR LED
стр. 49



LINER/R LED TH
стр. 50



LINER/S LED TH
стр. 51



LINER/S D
стр. 52



LINER/S L
стр. 53



LINER/S DR LED
стр. 54



LINER/S CQ
стр. 55



TROFFER LED
стр. 56



BARHAN LED
стр. 57



WAVE ECO LED
стр. 58



ATF/R
стр. 59



PTF/R UNI LED
стр. 60



PTF/R
стр. 61



PRBLUX/R
стр. 62-63



PRBLUX/R UNI LED
стр. 64



PRB/R UNI LED
стр. 65



PRB/R
стр. 66



ARS/R
стр. 67



ARS/R UNI LED
стр. 68



ARS/R LED TUBE
стр. 69



ALM/R
стр. 70



OTK/R
стр. 71



OTF
стр. 72



OTR/R
стр. 73



OTX LED
стр. 74



OTX
стр. 75



OTM
стр. 76



SLIM LED
стр. 77



DR.OPL
стр. 78



DR.OPL ECO LED
стр. 79



OPM/R
стр. 80



PRM/R
стр. 81



OPL/R ECO LED
стр. 82



OPL/R UNI LED
стр. 83



OPL/R
стр. 84



BASE LED
стр. 85



PRS/R ECO LED
стр. 86



PRS/R UNI LED
стр. 87



PRS/R
стр. 88



GAMMA
стр. 89



OPL/R ECO LED
GRILIATO стр. 90



PRS/R ECO LED
GRILIATO стр. 90



GRILIATO
стр. 91



ECOPHON
стр. 92



ROCKFON
стр. 93



CMG/R
стр. 94



RG
стр. 95



AL
стр. 96



AL UNI LED
стр. 97



AL.ARS
стр. 98



ALO
стр. 99



ALD
стр. 100



ALD UNI LED
стр. 101



ATF
стр. 102



PTF UNI LED
стр. 103



PTF
стр. 104-105



PTFS
стр. 106



TOP
стр. 107



PRBLUX/S
стр. 108-109



PRBLUX/S UNI LED
стр. 110



PRB/S UNI LED
стр. 111



PRB/S
стр. 112



ARS/S
стр. 113



ARS/S UNI LED
стр. 114



OPL/S
стр. 115



OPL/S UNI LED
стр. 116



OPL/S ECO LED
стр. 117



NEW
PRS/S UNI LED
стр. 118



PRS/S ECO LED
стр. 119



PRS/S
стр. 120



STRIPE
стр. 121



BAT UNI LED
стр. 122



NEW
BAT UNI LED PW
стр. 123



BAT LED TUBE
стр. 124



BAT с T5, BAT
стр. 125-129



NEW
LTX LED TUBE
стр. 130



LTX
стр. 131



LTX LINE
стр. 132



AOT.OPL
стр. 133



NEW
AOT.OPL UNI LED
стр. 134



AOT.OPL ECO LED
стр. 135



NEW
AOT.PRS UNI LED
стр. 136



AOT.PRS
стр. 137



OTN
стр. 138



OTS
стр. 139



NEW
SPLIT LED
стр. 140



NEW
MIDDLE LED
стр. 141



FROST
стр. 142



VELA
стр. 143



RKL LED
стр. 144



RKL
стр. 145



MD
стр. 146



C
стр. 147



K
стр. 148



NEW
K LED
стр. 149



CD
стр. 150



CD LED
стр. 151



OD
стр. 152



OD LED
стр. 153



KD
стр. 154



TS, TN
стр. 155



NEW
CLIFF LED
стр. 156



NEW
TITAN LED
стр. 157



NEW
BUG LED ROUND
стр. 158



NEW
BUG LED OVAL
стр. 159



NEW
OLYMPIC LED
стр. 160



SPORTLUX
стр. 161



SPORT LED
стр. 162



SPORT
стр. 163



ASM/R
стр. 164



ASM/R с T5
стр. 165



ASM/S
стр. 166



ASM/S с T5
стр. 167



REGO LED
стр. 168



REGO/T
стр. 169



REGO
стр. 170-171



RING LED
стр. 172



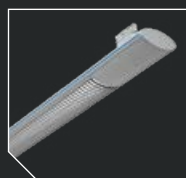
RING/T
стр. 173



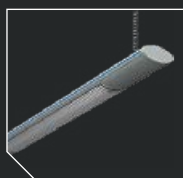
RING
стр. 174-175



RIVAL LED
стр. 176



RIVAL/T
стр. 177



RIVAL
стр. 178-179



LED MALL
стр. 180



LED MALL IP
стр. 181



LNB LED TUBE
стр. 182



LNB LED
стр. 183



LNB
стр. 184-185



LNB с плафоном
стр. 186



LNC LED TUBE
стр. 187



LNC
стр. 188-189



LNA
стр. 190-191



LNK LED TUBE
стр. 192



LNK LED
стр. 193



LNK
стр. 194-195



HBM
стр. 196



HBN
стр. 197



ALFA HB LED
стр. 198



DELTA HB LED
стр. 199



OMEGA HB LED
стр. 200



SIGMA HB LED
стр. 201



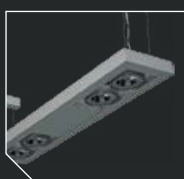
CUPOLA HBL LED
стр. 202



CUPOLA HBL
стр. 203



LEGO SNC
стр. 204



LEGO SNS
стр. 205



DLS
стр. 206



DLES
стр. 207



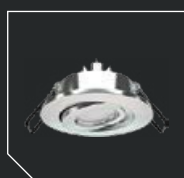
DLS E27
стр. 208



DLST
стр. 209



BUNCH DL LED
стр. 210



SPARKLE DL LED
стр. 211



PILOT DL LED
стр. 212



SAFARI DL LED
стр. 213



DL POWER LED
стр. 214



DL POWER LED IP66
стр. 215



MOND DL LED
стр. 216



DLMC LED
стр. 217



ROUND BLADE LED
стр. 218



COLIBRI DL LED
стр. 219



WET
стр. 220



DLO
стр. 221



DLD
стр. 222



DLF
стр. 223



DLEF
стр. 224



Стекла DLF, DLEF
стр. 225



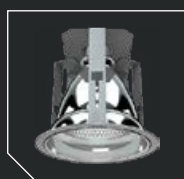
DL крепления
стр. 226



DLC
стр. 227



DLG
стр. 228



DLP
стр. 229



DLN
стр. 230



DLL
стр. 231



DLM
стр. 232



DLK
стр. 233



DLX
стр. 234



DLA
стр. 235



DL TURN LED
стр. 236



DLZ LED
стр. 237



UFO/S DL LED
стр. 238



UFO DL LED
стр. 239



RS
стр. 240



SNS LED
стр. 241



SNS
стр. 242-243



SNS с МГЛ
стр. 244-245



SNC
стр. 246



DLR
стр. 247



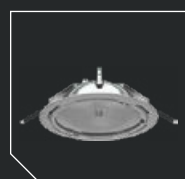
DHR
стр. 248



DHS
стр. 249



DHG
стр. 250



DLH
стр. 251



DLZ
стр. 252



FHX/R
стр. 253



ПРА
стр. 254



JUST LIGHT/T
стр. 255



SPIN/T
стр. 256



PLANE/T
стр. 257



BELL/T
стр. 258



BELL/S
стр. 259



JET/T
стр. 260



DART/T LED
стр. 261



ZOOM FLB/T LED
стр. 262



LUCENA FLV/T LED
стр. 263



INCONTO FLJ/T LED
стр. 264



LUX FHB/T
стр. 265



ZING FIP/T
стр. 266



CAMERA FHN
стр. 267



SYBAR
стр. 268



DASH DOT
стр. 269



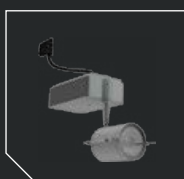
DRUM FIO/T
стр. 270



DRUM FHC/T
стр. 271



DEMO FHR/T
стр. 272



TEOX FHM/T
стр. 273



VENTA FHA/T
стр. 274



SIMPLEX FHE/T
стр. 275



FLIP/T LED
стр. 276



LEON/T LED
стр. 277



PLATYPUS FHJ/T
стр. 278



PLATYPUS FHJ/T
LED стр. 279



WISP FHW/T LED
стр. 280



GRETA/T LED
стр. 281



GRETA FHG/T
стр. 282



GRETA FHG/S
стр. 283



OVA LED
стр. 284



Аксесуары
стр. 285



ШИНОПРОВОД
стр. 286-289



DM 778
стр. 291



IS 770
стр. 291



IS 771
стр. 291



IS 772
стр. 292



MS 773
стр. 292



CDS-A/N
стр. 293



CDSi-A/N16AX
стр. 293



RC 130i - 280i
стр. 293



CDS-A/T
стр. 294



MD 120
стр. 294



MD-180i/R
стр. 294



PD 180i/R
стр. 294



MD/PD 180 Slave
стр. 294



PD-C180i KNX
стр. 294



MD-W200i
стр. 295



MD 200
стр. 295



PD-C360i/8 plus
стр. 295



PD-C360i/8
стр. 295



PD-C360i/8
DIMplus стр. 295



PD-C360i/8
DC24Vplus стр. 295



PD-C360i/8 KNX
стр. 295



PD-C360i/8 DALI
стр. 295



PD-C360i/8 MIC
стр. 295



PD-C360i/8 DIM
стр. 295



PD-C360i/8 Slave
стр. 295



MD-C360i/8 MIC
стр. 296



MD-C360i/8
стр. 296



MD-C360i/8
стр. 296



MD-C360i/24
стр. 296



MD-CE360i/24
стр. 296



PD-C360i/24 plus
стр. 296



PD-C360i/24
DC24Vplus стр. 296



PD-C360i/24 KNX
стр. 296



PD-C360i/24 DALI
стр. 296



PD-C360i/24 DIM
стр. 296



PD-C360i/24
DIMplus-FM стр. 296



PD-C360i/24
DIMplus стр. 296



PD-C360i/24
Slave стр. 296



PD-CE360i/24
стр. 296



PD-C360i/24 Slave
стр. 296



MD-C360i/6 mini
стр. 296



MD-C360i/6 mini
12V стр. 297



PD-C360i/6 mini
стр. 297



PD-C360i/8 mini
стр. 297



PD-C360i/8 mini
DIM стр. 297



PD-C360i/8 mini
KNX стр. 297



PD-C360i/8 mini-
3m стр. 297



PD-C360i/8 mini
Slave стр. 297



MD-C360i/8 mini
стр. 297



MD-C360i/12 mini
стр. 297



PD-C360i/12 mini
Slave стр. 297



PD-C360i/12 mini
стр. 297



PD-C360i/12 mini
DIM стр. 297



PD-C360i/12 mini
KNX стр. 297



Контроллер L
стр. 298



Контроллер LS
стр. 298



Контроллер LW
стр. 298



Контроллер LSW
стр. 299



Контроллер S
стр. 299



Контроллер XS
стр. 299



Расширитель
стр. 299



Мультидатчик
SM-E стр. 300



Мультидатчик
FM-E стр. 300



Мультидатчик
IL-E стр. 300



MIMO 3
стр. 302



TK 4 1-10V
стр. 302



13xx DALI
стр. 302



402 DIGIDIM
стр. 303



iDim Solo 403
стр. 303



iDim 304
стр. 303



iDim 316 DALI
стр. 304



iDim 315 DALI
стр. 304



Minisensor 3
стр. 304



DIGIM 905
стр. 304



DIGIM 910
стр. 305



Imagine 920
стр. 305



DIGIDIM 474
стр. 305



DIGIDIM 478
стр. 305



Блок 440
стр. 306



DIGIDIM 491
стр. 306



DIGIDIM 492
стр. 306



DIGIDIM 498
стр. 306



DIGIDIM 311
стр. 307



DIGIDIM 312
стр. 307



DIGIDIM 313
стр. 307



DIGIDIM 314
стр. 307



DIGIDIM 317
стр. 308



uSee
стр. 308



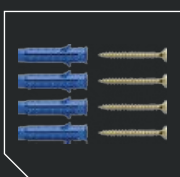
SPARKLE LED
стр. 312



BUNCH LED
стр. 313



LED TUBE
стр. 314



Комплекты
крепления стр. 315



NEW

Установка

Светильник подвешивается на поверхность потолка на тросовых подвесах. Система подвесов входит в комплект поставки.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской цвета металл. Торцевые крышки выполнены из алюминия методом литья под давлением.

Драйвер расположен внутри корпуса светильника.

При установке в линию необходимо использовать модули: CS – начальный элемент модульной системы, светильник с одной торцевой крышкой, комплектом соединительных элементов и вводом питания; CF – конечный эле-

мент модульной системы, светильник с одной торцевой крышкой и комплектом соединительных элементов; CE – основной элемент модульной системы, светильник без торцевых крышек, с комплектом соединительных элементов. Максимальное количество светильников, объединяющихся в одну световую линию со сквозной проводкой – 30 шт. для версии с Up подсветкой и 60 шт. для версии без подсветки.

Оптическая часть

Светодиодный модуль установлен на алюминиевом профиле, являющимся радиатором и закрыт опаловым рассеивателем из ПММА. Модификация с верхней подсветкой Up создает окружающий, отраженный от потолка свет.

Тип светодиодов: SMD.

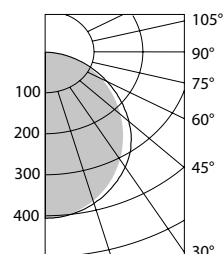
Характеристики

Цветовая температура – 4000K

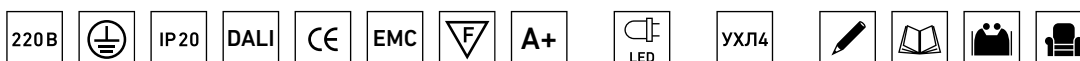
Индекс цветопередачи – 80

	A
SPACE LED OPERA D 1000	1080
SPACE LED OPERA D 1500	1580

SPACE LED OPERA



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
SPACE LED OPERA D 1500 4000K	3360	42	80	9,1	1324000020	≥ 0,95
SPACE LED OPERA D 1000 4000K	2240	28	80	5,6	1324000030	≥ 0,95
SPACE LED OPERA D 1500 UP 4000K	5040	63	80	9,2	1324000070	≥ 0,95
SPACE LED OPERA D 1000 UP 4000K	3360	42	80	5,7	1324000080	≥ 0,95
Светильники для установки в линию						
SPACE LED OPERA D 1500 CS 4000K	3360	42	80	9,1	1324000040	≥ 0,95
SPACE LED OPERA D 1500 CF 4000K	3360	42	80	9,1	1324000050	≥ 0,95
SPACE LED OPERA D 1500 CE 4000K	3360	42	80	9,1	1324000060	≥ 0,95
SPACE LED OPERA D 1500 UP CS 4000K	5040	63	80	9,2	1324000090	≥ 0,95
SPACE LED OPERA D 1500 UP CF 4000K	5040	63	80	9,2	1324000100	≥ 0,95
SPACE LED OPERA D 1500 UP CE 4000K	5040	63	80	9,2	1324000110	≥ 0,95



SPACE LED DREAM Подвесная модульная система комбинированного света



Продукт в разработке: I полугодие 2015 г.



Установка

Светильник подвешивается на поверхность потолка на тросовых подвесах. Система подвесов входит в комплект поставки.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской цвета металлик. Торцевые крышки выполнены из алюминия методом литья под давлением. Драйвер расположен внутри корпуса светильника.

При установке в линию необходимо использовать модули: CS – начальный элемент модульной системы, светильник с одной торцевой крышкой, комплектом соединительных элементов и вводом питания; CF – конечный эле-

мент модульной системы, светильник с одной торцевой крышкой и комплектом соединительных элементов; CE – основной элемент модульной системы, светильник без торцевых крышек, с комплектом соединительных элементов. Максимальное количество светильников, объединяющихся в одну световую линию со сквозной проводкой – 30 шт. для версии с Up подсветкой и 60 шт. для версии без подсветки.

Оптическая часть

Светодиодный модуль установлен на алюминиевом профиле, являющимся радиатором и закрыт опаловым рассеивателем из ПММА. Модификация с верхней подсветкой Up создает окружающий, отраженный от потолка свет. Тип светодиодов: SMD.

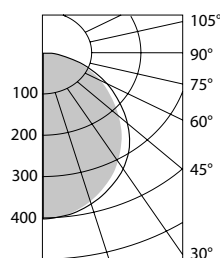
Характеристики

Цветовая температура – 4000K

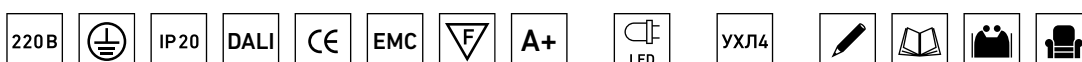
Индекс цветопередачи – 80

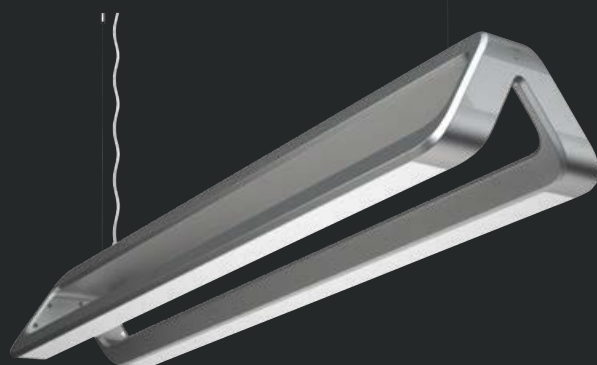
	A
SPACE LED DREAM D 1000	1108
SPACE LED DREAM D 1500	1608

SPACE LED DREAM 1500



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
SPACE LED DREAM D 1500 4000K	3360	42	80	9,2	1324000120	≥ 0,95
SPACE LED DREAM D 1000 4000K	2240	28	80	5,7	1324000130	≥ 0,95
SPACE LED DREAM D 1500 UP 4000K	5040	63	80	9,3	1324000170	≥ 0,95
SPACE LED DREAM D 1000 UP 4000K	3360	42	80	5,8	1324000180	≥ 0,95
Светильники для установки в линию						
SPACE LED DREAM D 1500 CS 4000K	3360	42	80	9,2	1324000140	≥ 0,95
SPACE LED DREAM D 1500 CF 4000K	3360	42	80	9,2	1324000150	≥ 0,95
SPACE LED DREAM D 1500 CE 4000K	3360	42	80	9,2	1324000160	≥ 0,95
SPACE LED DREAM D 1500 UP CS 4000K	5040	63	80	9,3	1324000190	≥ 0,95
SPACE LED DREAM D 1500 UP CF 4000K	5040	63	80	9,3	1324000200	≥ 0,95
SPACE LED DREAM D 1500 UP CE 4000K	5040	63	80	9,3	1324000210	≥ 0,95





NEW

Установка

Светильник подвешивается на поверхность потолка на тросовых подвесах. Система подвесов входит в комплект поставки.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской цвета металл. Торцевые крышки выполнены из алюминия методом литья под давлением. Драйвер расположен внутри корпуса светильника.

При установке в линию необходимо использовать модули: CS – начальный элемент модульной системы, светильник с одной торцевой крышкой, комплектом соединительных элементов и вводом питания; CF – конечный эле-

мент модульной системы, светильник с одной торцевой крышкой и комплектом соединительных элементов; CE – основной элемент модульной системы, светильник без торцевых крышек, с комплектом соединительных элементов. Максимальное количество светильников, объединяющихся в одну световую линию со сквозной проводкой – 30 шт. для версии с Up подсветкой и 60 шт. для версии без подсветки.

Оптическая часть

Светодиодный модуль установлен на алюминиевом профиле, являющимся радиатором и закрыт опаловым рассеивателем из ПММА. Модификация с верхней подсветкой Up создает окружающий, отраженный от потолка свет. Тип светодиодов: SMD.

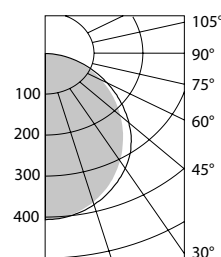
Характеристики

Цветовая температура – 4000K

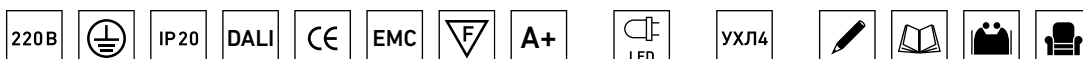
Индекс цветопередачи – 80

	A
SPACE LED VICTORY D 1000	1105
SPACE LED VICTORY D 1500	1605

SPACE LED VICTORY D 1500



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
SPACE LED VICTORY D 1500 4000K	3360	42	80	9,7	1324000220	≥ 0,95
SPACE LED VICTORY D 1000 4000K	2240	28	80	6,3	1324000230	≥ 0,95
SPACE LED VICTORY D 1500 UP 4000K	5040	63	80	9,8	1324000270	≥ 0,95
SPACE LED VICTORY D 1000 UP 4000K	3360	42	80	6,4	1324000010	≥ 0,95
Светильники для установки в линию						
SPACE LED VICTORY D 1500 CS 4000K	3360	42	80	9,7	1324000240	≥ 0,95
SPACE LED VICTORY D 1500 CF 4000K	3360	42	80	9,7	1324000250	≥ 0,95
SPACE LED VICTORY D 1500 CE 4000K	3360	42	80	9,7	1324000260	≥ 0,95
SPACE LED VICTORY D 1500 UP CS 4000K	5040	63	80	9,8	1324000280	≥ 0,95
SPACE LED VICTORY D 1500 UP CF 4000K	5040	63	80	9,8	1324000290	≥ 0,95
SPACE LED VICTORY D 1500 UP CE 4000K	5040	63	80	9,8	1324000300	≥ 0,95



EAGLE LED Подвесная модульная система



Продукт в разработке: I полугодие 2015 г.



Установка

Монтируется на поверхность потолка на тросовых подвесах. Система подвесов входит в комплект поставки.

NEW

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской цвета металлик. Возможно окрашивание в цвета по шкале RAL. Драйвер расположен внутри корпуса светильника.

При установке в линию объединение светильников осуществляется с помощью соединительных элементов, идущих в комплекте со светильником. В комплект с начальным элементом входит ввод питания. Максимальное количество светильников, объединяющихся в одну линию со сквозной проводкой – 60 шт. CS – начальный элемент модульной системы, светильник с одной торцевой крышкой, комплектом соединительных элементов и вводом питания CF – конечный элемент модульной системы, светильник с одной торцевой крышкой и комплектом соединительных элементов CE – основной элемент модульной системы, светильник без торцевых крышек, с комплектом соединительных элементов.

Оптическая часть

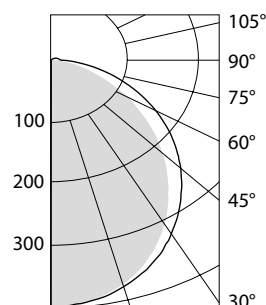
Опаловый рассеиватель из ПММА. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

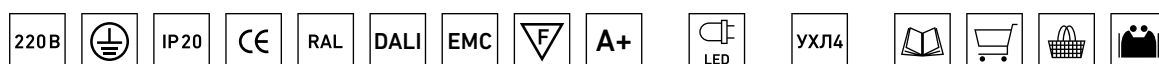
Цветовая температура – 4000K
Индекс цветопередачи – 80

	A
EAGLE LED D 1500 4000K	1620
EAGLE LED D 1000 4000K	1120
EAGLE LED D 1500 CS 4000K	1560
EAGLE LED D 1500 CF 4000K	1500
EAGLE LED D 1500 CE 4000K	1500

EAGLE LED D 1000



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
EAGLE LED D 1500 4000K	3700	41	90	5,0	1466000020	≥ 0,95
EAGLE LED D 1000 4000K	2500	28	90	4,5	1466000010	≥ 0,95
Светильники для установки в линию						
EAGLE LED D 1500 CS 4000K	3600	40	90	5,0	1466000030	≥ 0,95
EAGLE LED D 1500 CF 4000K	3500	39	90	5,0	1466000040	≥ 0,95
EAGLE LED D 1500 CE 4000K	3500	39	90	5,0	1466000050	≥ 0,95





NEW

Установка

Монтируется на поверхность потолка на тросовых подвесах. Система подвесов входит в комплект поставки.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской цвета металл. Торцевые крышки выполнены из алюминия методом литья под давлением. Драйвер расположен внутри корпуса светильника.

При установке в линию объединение светильников осуществляется с помощью соединительных элементов, идущих в комплекте со светильником. Максимальное количество светильников, объединяющихся в одну световую линию со сквозной проводкой – 60 шт. В комплекте первого и последнего светильников находятся торцевые крышки и набор соединительных элементов. Ввод питания («Комплект питания Reflect» 2326000010) необходимо заказывать отдельно. CS – светильник с одной торцевой крышкой и комплектом соединительных элементов (начальный и конечный элементы модульной системы); CE – основной элемент светильника для модульного соединения в линию (без торцевых крышек) с комплектом соединительных элементов.

Оптическая часть

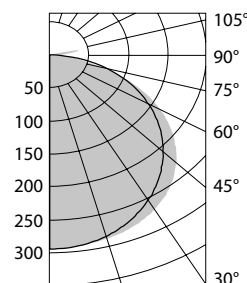
Светодиодный модуль установлен на алюминиевом радиаторе и закрыт опаловым рассеивателем из ПММА, который исключает отражение отдельных светодиодов. В качестве отражающего материала используется белый матированный алюминий White Optics. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

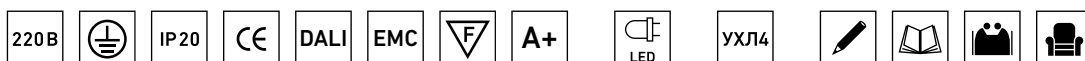
Цветовая температура – 4000K
Индекс цветопередачи – 80

	A
REFLECT LED D 1500 4000K	1523
REFLECT LED D 1000 4000K	1023
REFLECT LED D 1500 CS 4000K	1525
REFLECT LED D 1500 CE 4000K	1527

REFLECT LED D 1000 4000K



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
REFLECT LED D 1500 4000K	3600	42	85	6,3	1323000020	≥ 0,95
REFLECT LED D 1000 4000K	2400	28	85	4,5	1323000010	≥ 0,95
Светильники для установки в линию						
REFLECT LED D 1500 CS 4000K	3600	42	85	6,2	1323000030	≥ 0,95
REFLECT LED D 1500 CE 4000K	3600	42	85	6,1	1323000040	≥ 0,95





Установка

Монтируется на поверхность потолка на тросовых подвесах (max 2 метра). Система подвесов входит в комплект поставки. CORRIDO L, CORRIDO D – светильники для одиночной установки. CORRIDO LR, CORRIDO DR – светильники для установки в линию. При установке в линию необходимо заказать комплект соединения на одну линию, в который входят: 2 торцевые крышки, питающий провод, потолочная чашка. Код заказа комплекта соединения для светильников CORRIDO LR, CORRIDO DR – 2121000010; CORRIDO LR HFR, CORRIDO DR HFR – 2121000030.

Конструкция

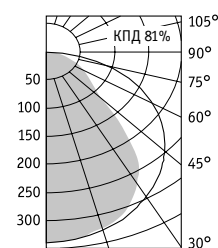
Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской цвета металллик. Возможно окрашивание в цвета по шкале RAL (под заказ). В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

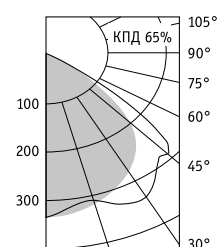
CORRIDO D – опаловый рассеиватель из полимерного материала.

CORRIDO L – зеркальная бипараболическая решетка из алюминия марки MIRO.

CORRIDO N 128



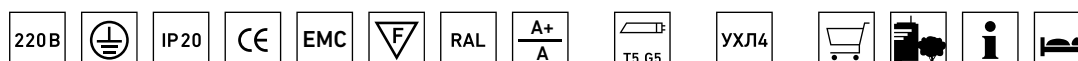
CORRIDO L 228



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ
CORRIDO D 128	1×28	4,2	1121000210/1121000220	≥ 0,96
CORRIDO D 135	1×35	5,2	1121000230/1121000290	≥ 0,96
CORRIDO D 228	2×28	4,2	1121000250/1121001210	≥ 0,96
CORRIDO D 235	2×35	5,2	1121000260/1121001220	≥ 0,96
CORRIDO L 128	1×28	4,3	1121000410/1121000440	≥ 0,96
CORRIDO L 135	1×35	5,4	1121000420/1121000450	≥ 0,96
CORRIDO L 228**	2×28	4,3	1121000430/1121000460	≥ 0,96
CORRIDO L 235**	2×35	5,4	1121000480/1121000470	≥ 0,96
Светильники для установки в линию*				
CORRIDO DR 135	1×35	5,3	1121000310/1121000340	≥ 0,96
CORRIDO DR 235	2×35	5,2	1121000320/1121000350	≥ 0,96
CORRIDO LR 135	1×35	5,3	1121000510/1121000530	≥ 0,96
CORRIDO LR 235**	2×35	5,3	1121000520/1121000540	≥ 0,96

* модификация светового прибора с лампой мощностью 28 Вт под заказ

** соответствует стандарту SUN



CORRIDO N



CORRIDO NS



Установка

Монтируется на поверхность потолка на тросовых подвесах (max 2 метра). Система подвесов входит в комплект поставки. CORRIDO N, CORRIDO NS – светильники для одиночной установки. CORRIDO NR, CORRIDO NSR – светильники для установки в линию. При установке в линию необходимо заказать комплект соединения на одну линию, в который входят: 2 торцевые крышки, питающий провод, потолочная чашка. Код заказа комплекта соединения для светильников CORRIDO NR, CORRIDO NSR – 2121000020; CORRIDO NR HFR – 2121000040.

Конструкция

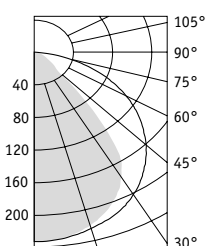
Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской цвета металлик. Возможно окрашивание в цвета по шкале RAL (под заказ). В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

CORRIDO N – отражателем для ЛЛ является внутренняя поверхность алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской цвета металлик. Возможно окрашивание в цвета по шкале RAL.

CORRIDO NS – отражателем для ЛЛ является внутренняя поверхность алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской цвета металлик. Возможно окрашивание в цвета по шкале RAL. Рефлекторные МГЛ или ГЛН.

CORRIDO NS 128



Артикул	Мощность, Вт	Цоколь	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	
				Код светильника	cos φ
CORRIDO N 128***	1×28	G5	6,0	1121000610/1121000640	≥ 0,96
CORRIDO N 135***	1×35	G5	7,0	1121000620/1121000650	≥ 0,96
CORRIDO NS 128/420	1×28 (4×20)	G5/GX10	6,4	1121000810/-	≥ 0,85
CORRIDO NS 135/420	1×35 (4×20)	G5/GX10	7,5	1121000830/-	≥ 0,85
CORRIDO NS 128/450	1×28 (4×50)	G5/GU5.3	6,1	1121000820/-	≥ 0,96
CORRIDO NS 135/450	1×35 (4×50)	G5/GU5.3	7,1	1121000840/-	≥ 0,96
Светильники для установки в линию**					
CORRIDO NR 135***	1×35	G5	7,1	1121000740/1121000730	≥ 0,96
CORRIDO NR 235	2×35	G5	7,2	1121000710/1121000720	≥ 0,85
CORRIDO NSR 135/420	1×35 (4×20)	G5/GX10	9,4	1121001020/-	≥ 0,85
CORRIDO NSR 135/450	1×35 (4×50)	G5/GU5.3	9,3	1121001040/-	≥ 0,96
CORRIDO NSR 235/420	2×35 (4×20)	G5/GX10	9,5	1121001060/-	≥ 0,85
CORRIDO NSR 235/450	2×35 (4×50)	G5/GU5.3	9,3	1121001080/-	≥ 0,96

* необходимо использовать лампы с цоколем GU5.3 работающие при напряжении 12 В

** модификация светового прибора с лампой мощностью 28 Вт под заказ

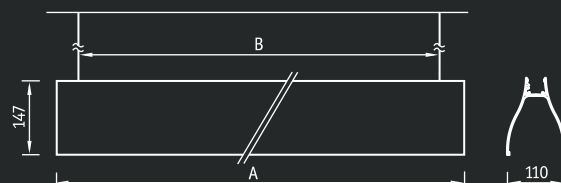
*** соответствует стандарту SUN



CORRIDO Подвесная бестеневая модульная система



Подвесной модуль системы CORRIDO



Дизайн: Serge & Robert Cornelissen



Установка

Каждый модуль бестеневой системы монтируется на поверхность потолка на тросовых подвесах (max 2 метра), система подвесов входит в комплект поставки.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской цвета металлик. Возможно окрашивание в цвета по шкале RAL (под заказ). В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура. Конструкция светильника предусматривает соединение модулей в линию. Комплект состоит минимум из двух модулей: CORRIDO CS, CORRIDO CE. CORRIDO CS – стартовый модуль. CORRIDO CE – основной модуль, из которого формируется линия. Соединительные элементы входят в комплект поставки.

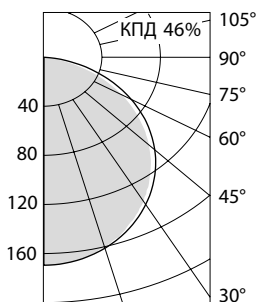
Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из полимерного материала. Особое расположение источников света обеспечивает засветку рассеивателя по всей его длине.

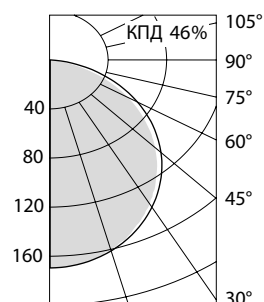
Таблица размеров светильников модульной системы CORRIDO

	A	B
CORRIDO L, CORRIDO D 28	1170	1135–1150
CORRIDO L, CORRIDO D 35	1470	1435–1450
CORRIDO N 28	1400	1365–1380
CORRIDO N 35	1700	1665–1680
CORRIDO NS 28	1815	1780–1795
CORRIDO NS 35	2115	2080–2095
CORRIDO CS 35	1475	1440–1455
CORRIDO CE 35	1355	1320–1335

CORRIDO CE 135



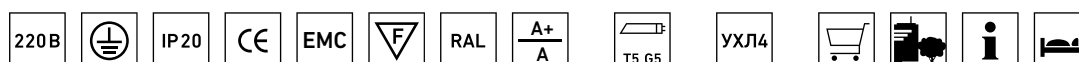
CORRIDO CS 135

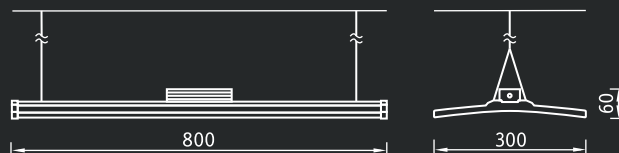
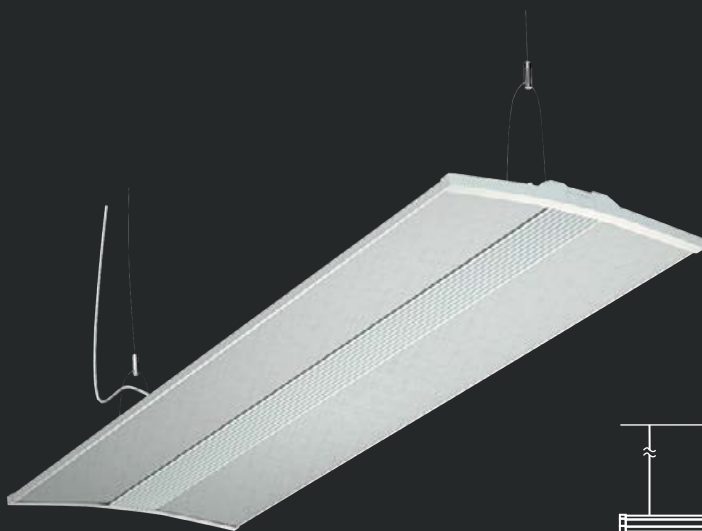


Принципиальная схема бестеневой модульной системы CORRIDO CS+CE



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ
CORRIDO CS 135	1×35	5,7	1121000110/1121000120	≥ 0,96
CORRIDO CE 135	1×35	5,4	1121000010/1121000020	≥ 0,96





Установка

Монтируется на поверхность потолка на тросовых подвесах (max 1,3 метра). Система подвесов входит в комплект поставки.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из анодированного алюминия.

Оптическая часть

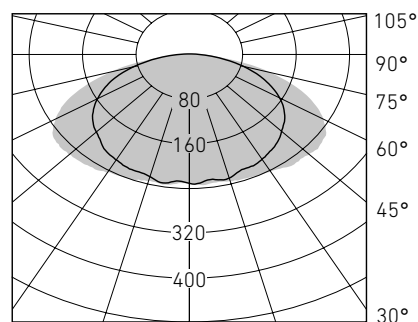
Призматический рассеиватель с кубической структурой из ПММА.

Характеристики

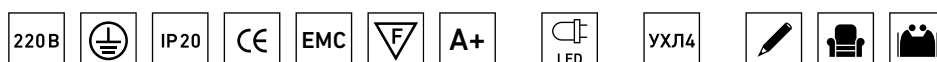
Цветовая температура – 4000 К

Индекс цветопередачи – 70

CUBE LED 42 4000K



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
CUBE LED 42 4000K	3000	46	65	4,0	1612000010	≥ 0,95





FLAME SPOT



Установка

Монтируются на поверхность потолка на тросовых подвесах, система подвесов входит в комплект.

Конструкция

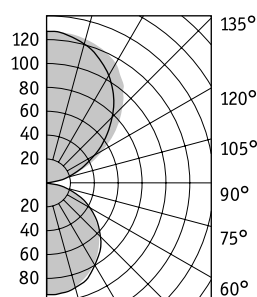
Корпус изготовлен из алюминиевого профиля, окрашен порошковой краской цвета металлик. В корпусе установлен электронный пускорегулирующий аппарат.

Оптическая часть

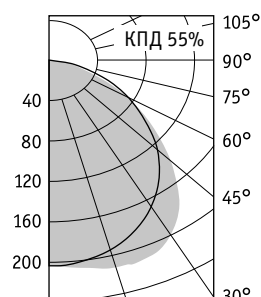
Опаловый рассеиватель из ПММА. Возможны модификации светильников прямого-отраженного света. Необходимо дополнительно заказать аксессуар FL рассеиватель верхний.

	A
1×20 (1×50)	230
1×28 (2×28)	1294
1×35 (2×35)	1594

FLAME D 228 + FL рассеиватель

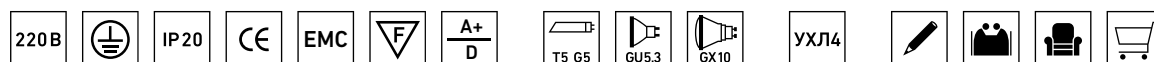


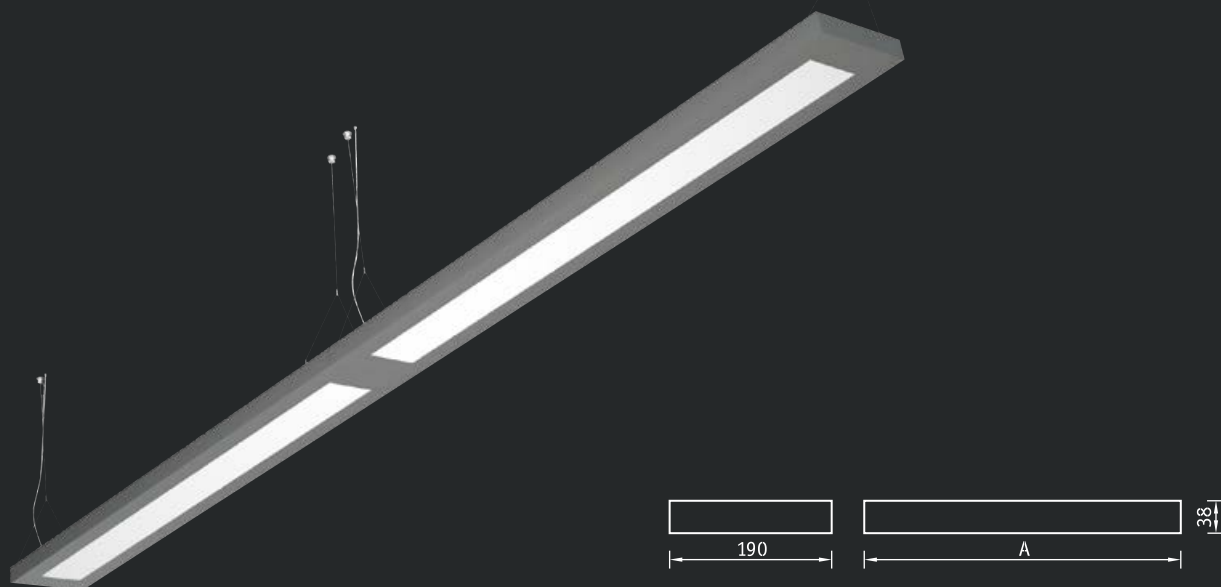
FLAME D 228



Аксессуары	Код
FL рассеиватель верхний 28	2617000040
FL рассеиватель верхний 35	2617000050

Артикул	Мощность, Вт	Цоколь	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	Код светильника	cos φ
FLAME D 128	1×28	G5	5,0	1617000010/1617000020	≥ 0.96	–
FLAME D 228	2×28	G5	5,0	1617000030/1617000040	≥ 0.96	–
FLAME D 135	1×35	G5	6,0	1617000050/1617000060	≥ 0.96	–
FLAME D 235	2×35	G5	6,0	1617000070/1617000080	≥ 0.96	–
FLAME SPOT 120	1×20	GX10	1,5	1617000090/–	≥ 0.96	–
FLAME SPOT 150	1×50	GU5.3	1,7	–/–	–	1617000100

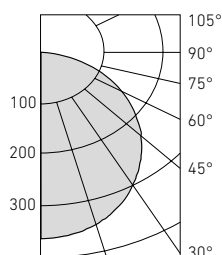




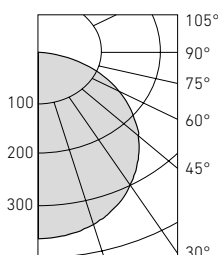
Установка

Монтируются на поверхность потолка на тросовых подвесах, система подвесов входит в комплект. При установке в линию необходимо заказать FL комплект соединения, в который входят 2 торцевые крышки, крепежные элементы для торцевых крышек, питающий провод, потолочная чашка. Возможно L, T, X — образные соединения с помощью дополнительных элементов.

FLAME UNI LED 1300



FLAME UNI LED 1600



A	
1300 × 190	1294
1600 × 190	1594

Конструкция

Корпус изготовлен из алюминиевого профиля, окрашен порошковой краской цвета металл. В корпусе установлен электронный пускорегулирующий аппарат.

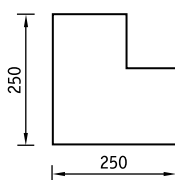
Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА.
Тип светодиодов: SMD.

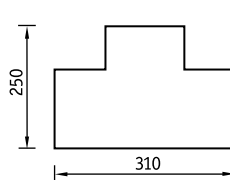
Характеристики

Цветовая температура – 4000 К
Индекс цветопередачи – 80

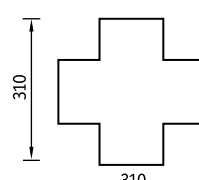
Аксессуары	Код
FL L-образный соединительный элемент металл	2617000010
FL T-образный соединительный элемент металл	2617000020
FL X-образный соединительный элемент металл	2617000030
FL комплект соединения	2617000060



L-образный

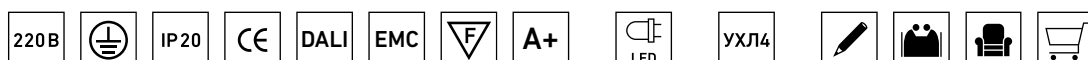


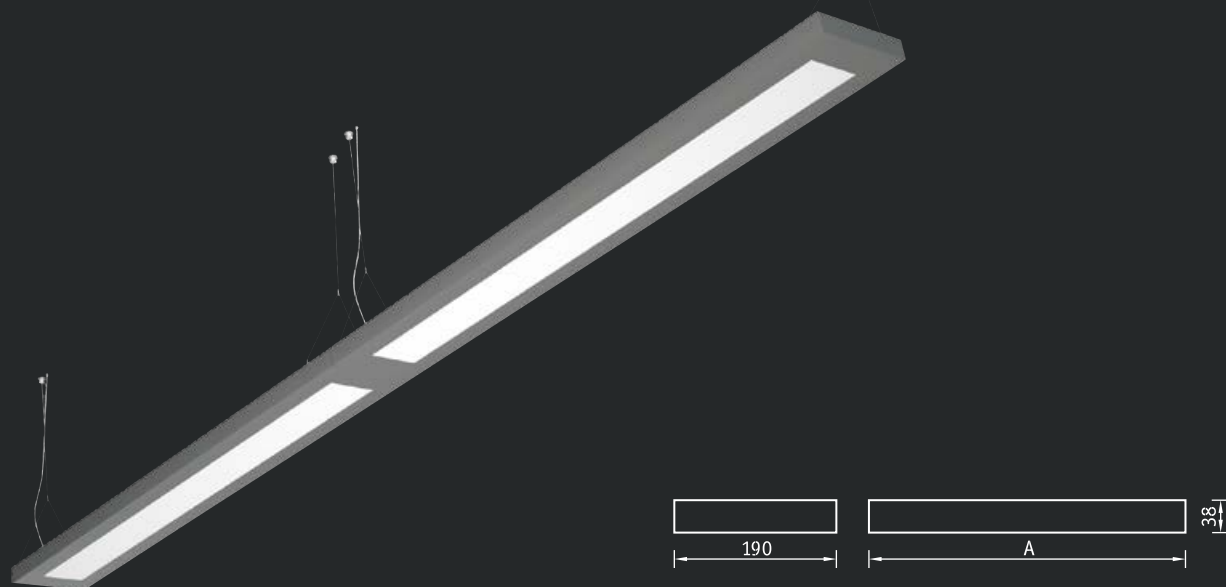
T-образный



X-образный

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
FLAME UNI LED 1300X190 4000K	3250	34	95	5,0	1632000020	≥ 0,96
FLAME UNI LED 1600X190 4000K	4200	45	93	6,7	1632000010	≥ 0,96
Светильники для установки в линию						
FLAME DR UNI LED 1300X190 4000K	3250	34	95	4,9	1632000030	≥ 0,96
FLAME DR UNI LED 1600X190 4000K	4200	45	93	6,6	1632000040	≥ 0,96





Установка

Монтируются на поверхность потолка на тросовых подвесах, система подвесов входит в комплект. При установке в линию необходимо заказать комплект соединения, в который входят: 2 торцевые крышки, крепежные элементы для торцевых крышек, питающий провод, потолочная чашка. Возможно L, T, X-образное соединение с помощью дополнительных элементов.

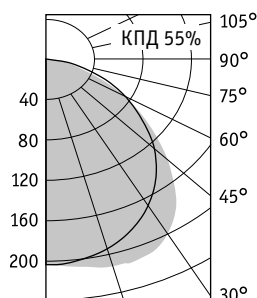
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской цвета металл.

Оптическая часть

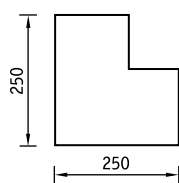
Опаловый рассеиватель из ПММА. Возможны модификации светильников прямого-отраженного света. Необходимо дополнительно заказать аксессуар FL рассеиватель верхний.

FLAME DR 228

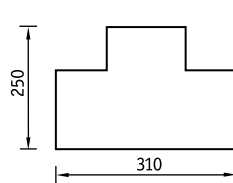


	A
1×20 (1×50)	230
1×28 (2×28)	1294
1×35 (2×35)	1594

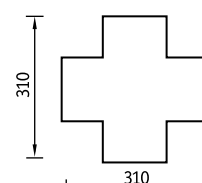
Аксессуары	Код
FL L-образный соединительный элемент металл	2617000010
FL T-образный соединительный элемент металл	2617000020
FL X-образный соединительный элемент металл	2617000030
FL рассеиватель верхний 28	2617000040
FL рассеиватель верхний 35	2617000050
FL комплект соединения	2617000060



L-образный

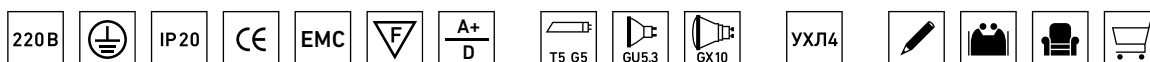


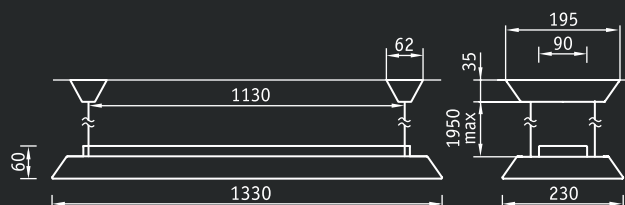
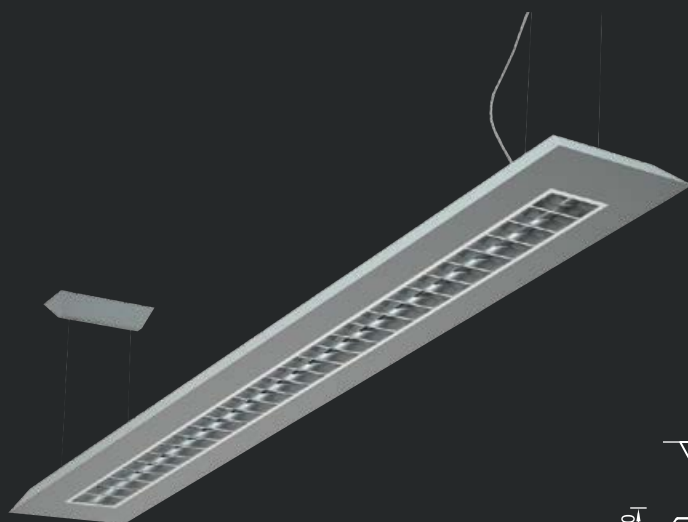
T-образный



X-образный

Артикул	Мощность, Вт	Цоколь	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	Код светильника	cos φ
FLAME DR 128	1×28	G5	4,9	1617000110/1617000120	≥ 0.96	–
FLAME DR 228	2×28	G5	4,9	1617000130/1617000140	≥ 0.96	–
FLAME DR 135	1×35	G5	5,9	1617000150/1617000160	≥ 0.96	–
FLAME DR 235	2×35	G5	5,9	1617000170/1617000180	≥ 0.96	–
FLAME SPOT R 120	1×20	GX10	1,4	1617000190/–	≥ 0.96	–
FLAME SPOT R 150	1×50	GU5.3	1,6	–/–	–	1617000200





Установка

Монтируется на поверхность потолка на тросовых подвесах, система подвесов входит в комплект.

Под заказ возможны:

- Комплект подвеса Y-образный (2 м) – 2901000210;
- Комплект подвеса Y-образный для потолка «Армстронг» – 2901000220.

Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали, окрашен порошковой краской цвета металлик. В корпусе установлен электронный пускорегулирующий аппарат.

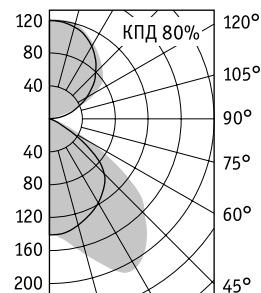
Оптическая часть

Светильник прямого-отраженного света. Бипараболическая решетка из матового анодированного алюминия марки MIRO.

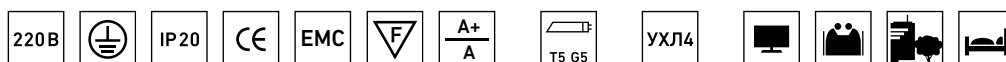
Управление освещением

Возможно изготовление светильника со встроенным датчиком движения и освещенности.

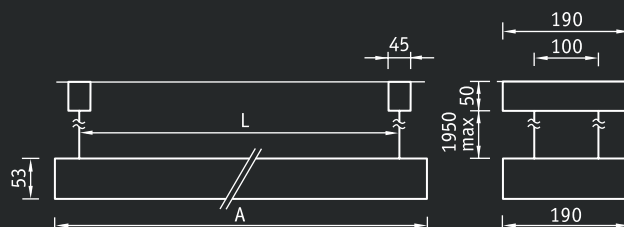
SOLO 228



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ
SOLO 128	1×28	6,0	1127000010/1127000020	≥ 0,96
SOLO 228	2×28	6,0	1127000030/1127000040	≥ 0,96



VIGO UNI LED Светодиодный светильник серии UNIVERSAL



	A	L
VIGO UNI LED 1200×190	1238	1168
VIGO UNI LED 1500×190	1538	1468



Установка

Монтируется на поверхность потолка на тросовых подвесах, система подвесов входит в комплект.

Под заказ возможны:

- Комплект подвеса Y-образный (2 м) – 2901000210;
- Комплект подвеса Y-образный для потолка «Армстронг» – 2901000220.

Конструкция

Корпус изготовлен из алюминиевого профиля, окрашен порошковой краской..

Оптическая часть

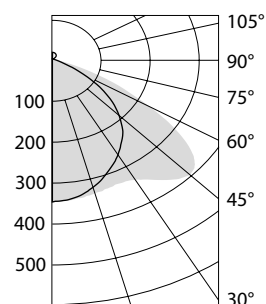
Бипараболическая решетка из матового анодированного алюминия марки MIRO. Светодиоды закрыты опаловым рассеивателем из ПММА. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

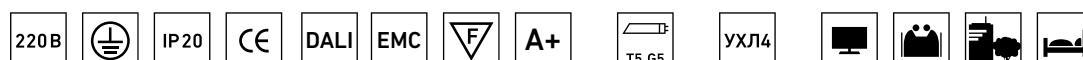
Цветовая температура — 4000 K

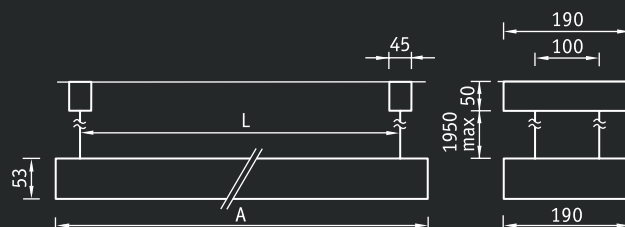
Индекс цветопередачи — 85

VIGO UNI LED 1200



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
VIGO UNI LED 1200×190 4000K	1600	18	88	6,3	1130000020	≥0,96
VIGO UNI LED 1500×190 4000K	2300	27	85	6,9	1130000010	≥0,96





Установка

Монтируется на поверхность потолка на тросовых подвесах, система подвесов входит в комплект. Под заказ возможны:

- Комплект подвеса Y-образный (2 м) – 2901000210;
- Комплект подвеса Y-образный для потолка «Армстронг» – 2901000220.

Конструкция

Корпус изготовлен из алюминиевого профиля, окрашен порошковой краской. В корпусе установлен электронный пускорегулирующий аппарат.

Оптическая часть

Светильник прямого-отраженного света. Бипараболическая решетка из матового анодированного алюминия марки MIRO.

Управление освещением

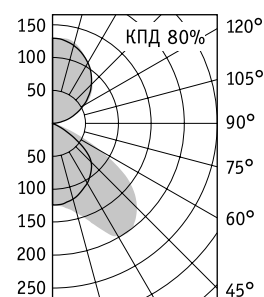
Возможно изготовление светильника со встроенным датчиком движения и освещенности.

	A	L
1×28	1238	1168
2×28	1238	1168
1×35	1538	1468
2×35	1538	1468



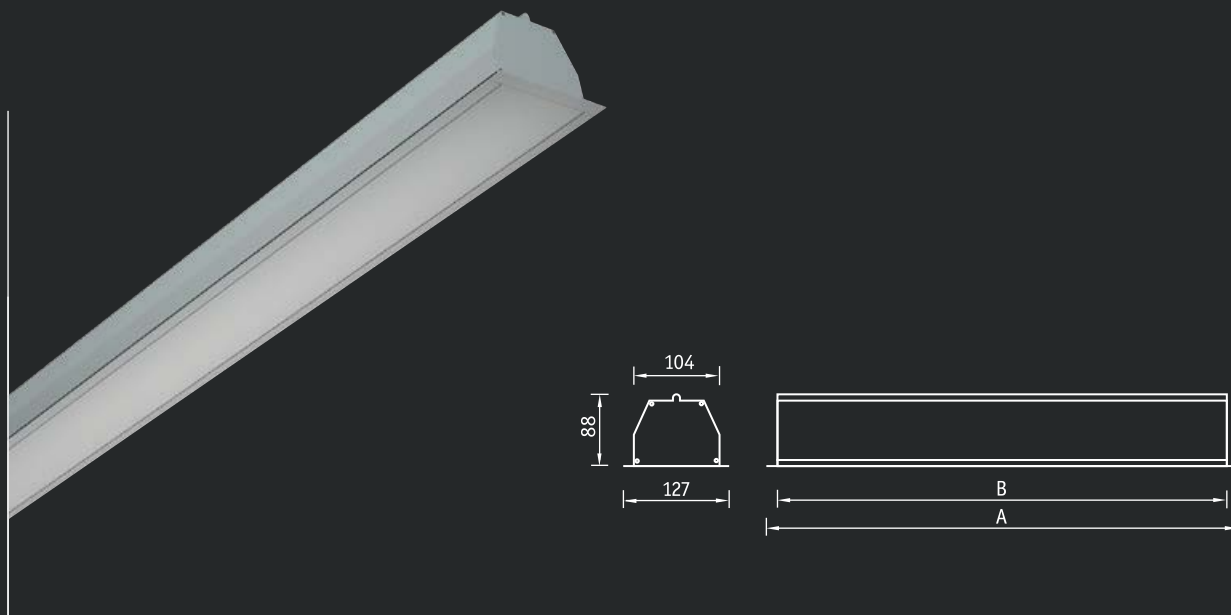
Цвет корпуса – белый

VIGO 228



Артикул	Цвет корпуса	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	
				Код светильника	cos φ
VIGO 128	Металлик	1×28	6,0	1129000010/1129000110	≥ 0,96
VIGO 228	Металлик	2×28	6,0	1129000040/1129000060	≥ 0,96
VIGO 135	Металлик	1×35	7,5	1129000030/1129000120	≥ 0,96
VIGO 235	Металлик	2×35	7,5	1129000070/1129000090	≥ 0,96
VIGO 128	Белый	1×28	6,0	1129000020/1129000130	≥ 0,96
VIGO 228	Белый	2×28	6,0	1129000050/1129000160	≥ 0,96
VIGO 135	Белый	1×35	7,5	1129000150/1129000140	≥ 0,96
VIGO 235	Белый	2×35	7,5	1129000080/1129000100	≥ 0,96





Установка

Встраиваются в подшивные потолки, стены из гипсокартона с помощью кронштейнов (идут в комплекте). Возможно одиночное исполнение светильников и соединение светильников в прямые линии. LINER/R D – светильник для одиночной установки. LINER/R DR – светильники для соединения в прямую линию. При установке в линию необходимо заказать комплект крышек, в который входят: 2 торцевые крышки, крепежные элементы для торцевых крышек. (Коды заказа комплекта крышек для светильников LINER/R DR, LR: белый - 2471000010, металл - 2471000020, черный - 2471000050).

Конструкция

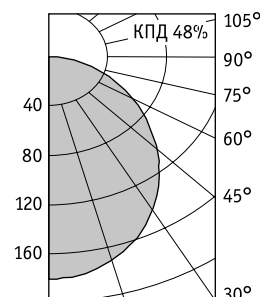
Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской белого, черного, цвета металл. В корпусе установлен электронный пускорегулирующий аппарат.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА.

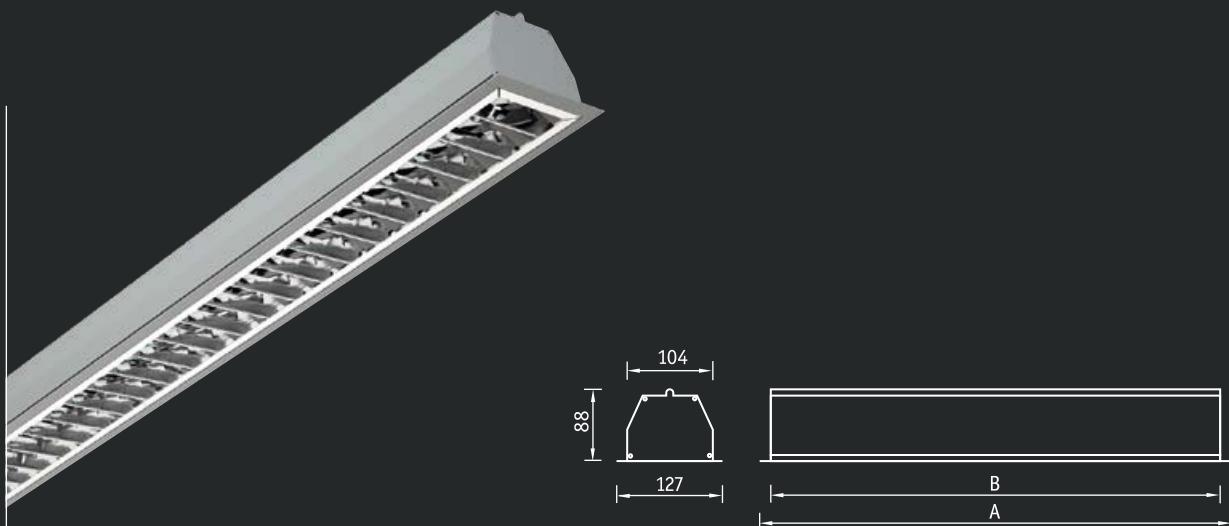
	A	B
14	600	570
28	1200	1170
35	1500	1470

LINER/R D 228



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника		cos φ
			ЭПРА	ЭПРА per.	
LINER/R D 114	1×14	1,8	1471000920	–	≥ 0,96
LINER/R D 128	1×28	2,8	1471000930	1471000940	≥ 0,96
LINER/R D 135	1×35	3,1	1471000950	1471000960	≥ 0,96
LINER/R D 214	2×14	1,9	1471001020	–	≥ 0,96
LINER/R D 228	2×28	2,9	1471001030	1471001040	≥ 0,96
LINER/R D 235	2×35	3,2	1471001050	1471001060	≥ 0,96
Светильники для установки в линию					
LINER/R DR 114	1×14	1,7	1471000970	–	≥ 0,96
LINER/R DR 128	1×28	2,7	1471000980	1471000990	≥ 0,96
LINER/R DR 135	1×35	3,0	1471001000	1471001010	≥ 0,96
LINER/R DR 214	2×14	1,8	1471001070	–	≥ 0,96
LINER/R DR 228	2×28	2,8	1471001080	1471001090	≥ 0,96
LINER/R DR 235	2×35	3,1	1471001100	1471001110	≥ 0,96





Установка

Встраиваются в подшивные потолки, стены из гипсокартона с помощью кронштейнов (идут в комплекте). Возможно одиночное исполнение светильников и соединение светильников в прямые линии. LINER/R L – светильник для одиночной установки. LINER/R LR – светильники для соединения в прямую линию. При установке в линию необходимо заказать комплект крышек, в который входят: 2 торцевые крышки, крепежные элементы для торцевых крышек. (Код заказа комплекта крышек для светильников LINER/R DR, LR: белый – 24710000110, металлик – 2471000020, черный – 2471000050).

Конструкция

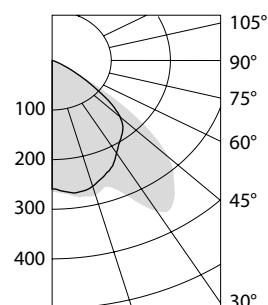
Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской белого, черного, цвета металлик. В корпусе установлен электронный пускорегулирующий аппарат.

Оптическая часть

Зеркальная бипараболическая решетка из алюминия.

	A	B
14	600	570
28	1200	1170
35	1500	1470

LINER/R L 128



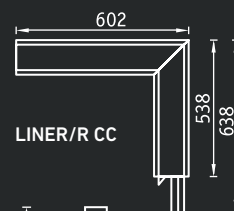
Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника		cos φ
			ЭПРА	ЭПРА пер.	
LINER/R L 114	1×14	1,8	1471001120	–	≥ 0,96
LINER/R L 128	1×28	2,8	1471001130	1471001140	≥ 0,96
LINER/R L 135	1×35	3,1	1471001150	1471001160	≥ 0,96
LINER/R L 214	2×14	1,9	1471001270	–	≥ 0,96
LINER/R L 228	2×28	2,9	1471001280	1471001290	≥ 0,96
LINER/R L 235	2×35	3,2	1471001300	1471001310	≥ 0,96
Светильники для установки в линию					
LINER/R LR 114	1×14	1,7	1471001170	–	≥ 0,96
LINER/R LR 128	1×28	2,7	1471001180	1471001190	≥ 0,96
LINER/R LR 135	1×35	3,0	1471001200	1471001210	≥ 0,96
LINER/R LR 214	2×14	1,8	1471001220	–	≥ 0,96
LINER/R LR 228	2×28	2,8	1471001230	1471001240	≥ 0,96
LINER/R LR 235	2×35	3,1	1471001250	1471001260	≥ 0,96



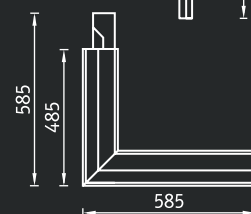
LINER/R Бестеневая световая линия



LINER/R CE



LINER/R CC



LINER/R CW



Установка

Встраиваются в подшивные потолки, стены из гипсокартона с помощью кронштейнов (идут в комплекте). Возможны соединения светильников под углом 90°, а также переход световой линии с потолка на стену. LINER/R CS – стартовый элемент в системе, LINER/R CE – основной элемент, LINER/R CC – угловой элемент, соединяющий два светильника под углом 90°, LINER/R CW – угловой элемент, позволяющий осуществлять переход с потолка на стену. При установке в линию необходимо заказать комплект крышек, в который входят: две торцевые крышки, крепежные элементы для торцевых крышек. (Коды заказа комплекта крышек для светильников LINER/R DR, LR: белый – 2471000010, металлик – 2471000020, черный – 2471000050).

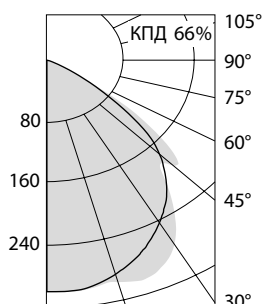
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской белого, черного, цвета металлик. В корпусе установлен электронный пускорегулирующий аппарат.

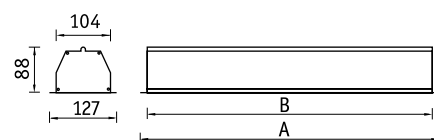
Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА. Особое расположение источников света обеспечивает засветку рассеивателя по всей его длине.

LINER/R CE 128



LINER/R CS



	A	B
14	590	575
28	1190	1175
35	1490	1475

LINER/R CE

	A	B
14	575	475
28	1175	1075
35	1475	1375

Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника ЭПРА/ ЭПРА рег.	cos φ
LINER/R CS 114	1×14	1,9	1471001350/-	≥ 0,96
LINER/R CS 128	1×28	3,1	1471001360/1471001400	≥ 0,96
LINER/R CS 135	1×35	3,6	1471001420/1471001430	≥ 0,96
LINER/R CE 114	1×14	1,5	1471001370/-	≥ 0,96
LINER/R CE 128	1×28	2,7	1471001380/1471001410	≥ 0,96
LINER/R CE 135	1×35	3,3	1471001440/1471001450	≥ 0,96
LINER/R CW 214	2×14	2,9	1471001340/-	≥ 0,96
LINER/R CC 214	2×14	3,1	1471001330/-	≥ 0,96

* угловой элемент LINER/R CC и LINER/R CW является универсальным и подходит к корпусам LINER/R CE двух заявленных мощностей (14 и 28 Вт)



Установка

Встраиваются в подшивные потолки из гипсокартона с помощью кронштейнов (идут в комплекте). LINER DR – светильники для соединения как в линию, так и одиночно. При установке в линию необходимо заказать комплект крышек. Код заказа комплекта крышек для светильников LINER/R DR, LR: белый – 2471000010, металл – 2471000020, черный – 2471000050. Возможны соединение светильников под углом 90°, а также переход световой линии с потолка на стену. LINER/R CC LED – угловой элемент. LINER/R CW LED – угловой элемент, позволяющий осуществлять переход с потолка на стену.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля. Окрашен порошковой краской белого, черного, цвета металл.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

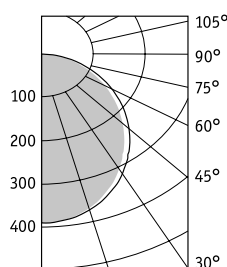
Цветовая температура – 4000 K
Индекс цветопередачи – 80

	A	B
LINER/R DR LED 600*	600	576
LINER/R DR LED 900*	885	861
LINER/R DR LED 1200*	1170	1146
LINER/R DR LED 1500*	1455	1431
LINER/R DR LED 600**	570	–
LINER/R DR LED 900**	855	–
LINER/R DR LED 1200**	1140	–
LINER/R DR LED 1500**	1425	–

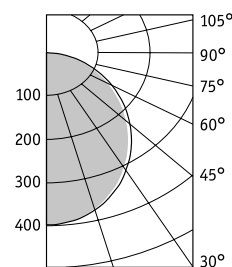
* с крышками для одиночной установки

** для светильников собираемых в линию (без крышек)

LINER/R DR LED 1200

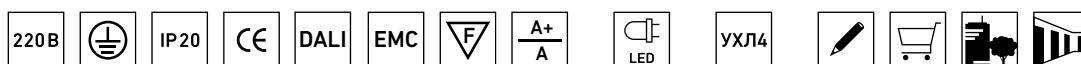


LINER/R DR LED 1500

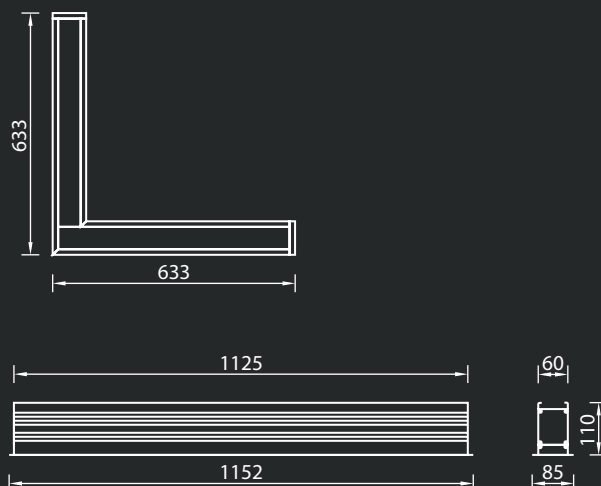
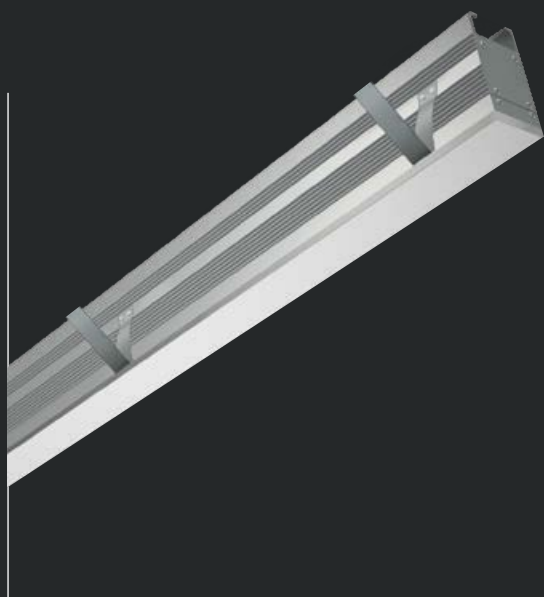


Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Цвет корпуса	Код светильника	PFC
LINER/R DR LED 600 W 4000K	1000	16	63	2,7	Белый	1474000040	≥ 0,95
LINER/R DR LED 600 S 4000K	1000	16	63	2,7	Металлик	1474000010	≥ 0,95
LINER/R DR LED 900 W 4000K	1500	24	63	3,8	Белый	1474000070	≥ 0,95
LINER/R DR LED 900 S 4000K	1500	24	63	3,8	Металлик	1474000090	≥ 0,95
LINER/R DR LED 1200 W 4000K	2200	31	71	4,4	Белый	1474000050	≥ 0,95
LINER/R DR LED 1200 S 4000K	2200	31	71	4,4	Металлик	1474000020	≥ 0,95
LINER/R DR LED 1500 W 4000K***	2850	39	73	5,3	Белый	1474000060	≥ 0,95
LINER/R DR LED 1500 S 4000K***	2850	39	73	5,3	Металлик	1474000030	≥ 0,95

*** соответствует стандарту SUN



LINER/R LED TH Встраиваемые световые линии



Продукт в разработке: I полугодие 2015 г.



Установка

Встраивается в подшивные потолки из гипсокартона. Возможна, как одиночная установка, так и соединение светильников в бестеневые линии. Максимальное количество светильников, установленных в линию 50 шт. С помощью угловых элементов (LINER/R CC LED 600 TH 4000K) могут создаваться линии под углом 90°. На каждый отдельно установленный светильник или бестеневую линию необходимо отдельно заказать комплект торцевых крышек.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской цветов металлик, белый или черный. Драйвер расположен внутри корпуса светильника.

Оптическая часть

Светодиодный модуль закрыт опаловым рассеивателем из ПММА, который исключает видимость отдельных светодиодов.

Тип светодиодов: SMD.

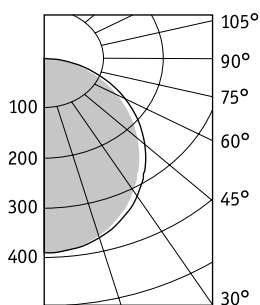
Характеристики

Цветовая температура – 4000 К

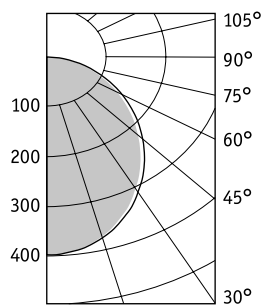
Индекс цветопередачи – 80

	Код
Комплект торцевых крышек LINER/R LED TH W	2474000060
Комплект торцевых крышек LINER/R LED TH S	2474000070

LINER/R DR LED 1200 TH

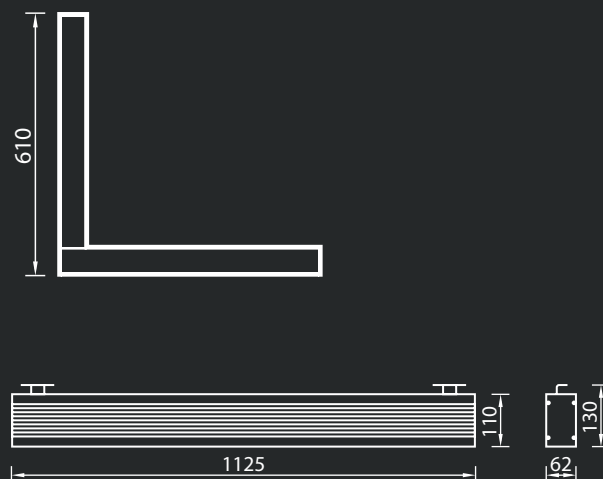


LINER/R DR LED 1500 TH



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
LINER/R DR LED 1200 TH W 4000K	2700	32	84	4,0	1474000280	≥ 0,95
LINER/R DR LED 1200 TH S 4000K	2700	32	84	4,0	1474000290	≥ 0,95
LINER/R CC LED 600 TH W 4000K	2700	32	84	4,0	1474000260	≥ 0,95
LINER/R CC LED 600 TH S 4000K	2700	32	84	4,0	1474000270	≥ 0,95





NEW

Установка

Монтируются на поверхность потолка на тросовых подвесах (max 2 м). Система подвесов входит в комплект поставки. Возможна, как одиночная установка, так и соединение светильников в бестеневые линии. Максимальное количество светильников, установленных в линию 50 шт. С помощью угловых элементов (LINER/S CC LED 600 TH 4000K) могут создаваться линии под углом 90°. На каждый отдельно установленный светильник или бестеневую линию необходимо отдельно заказать комплект торцевых крышек.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской цветов металлик, белый или черный. Драйвер расположен внутри корпуса светильника.

Оптическая часть

Светодиодный модуль закрыт опаловым рассеивателем из ПММА, который исключает видимость отдельных светодиодов. Тип светодиодов: SMD.

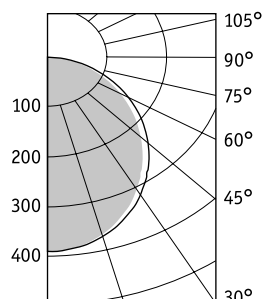
Характеристики

Цветовая температура – 4000 K
Индекс цветопередачи – 80

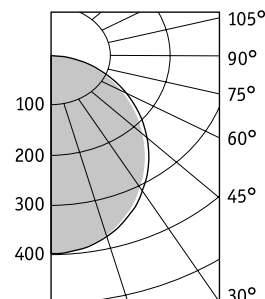
Код

Комплект торцевых крышек LINER/S LED TH S	2473000020
Комплект торцевых крышек LINER/S LED TH W	2473000010

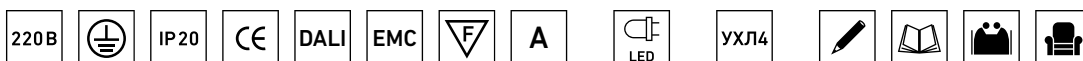
LINER/S DR LED 1200 TH



LINER/S CC LED 600 TH



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
LINER/S DR LED 1200 TH W 4000K	2700	32	84	4,0	1473000180	>0,95
LINER/S DR LED 1200 TH S 4000K	2700	32	84	4,0	1473000190	>0,95
LINER/S CC LED 600 TH W 4000K	2700	32	84	4,0	1473000200	>0,95
LINER/S CC LED 600 TH S 4000K	2700	32	84	4,0	1473000210	>0,95





Установка

Монтируются на поверхность потолка на тросовых подвесах (max 2 м). Система подвесов входит в комплект поставки. Возможно одиночное исполнение светильников и соединение светильников в прямые линии. LINER/S D – светильник для одиночной установки. LINER/S DR – светильники для соединения в прямую линию. При установке в линию необходимо заказать комплект крышек, в который входят: две торцевые крышки, крепежные элементы для торцевых крышек. (Коды заказа комплекта крышек для светильников LINER/S DR: белый - 2471000090, металл - 2471000100, черный - 2471000110).

Конструкция

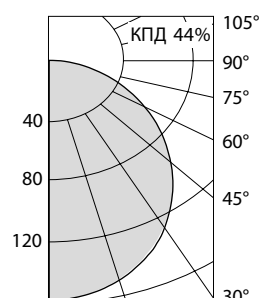
Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля цвета металл. В корпусе установлен электронный пускорегулирующий аппарат. Под заказ возможно изготовление корпуса из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской белого, черного, цвета металл.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА.

	A
LINER/S D 14	570
LINER/S D 28	1140
LINER/S D 35	1470

LINER/S D 135



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника		cos φ
			ЭПРА	ЭПРА пер.	
LINER/S D 114	1×14	1,3	1477000010	–	≥ 0,96
LINER/S D 128	1×28	2,5	1477000020	1477000270	≥ 0,96
LINER/S D 135	1×35	3,1	1477000030	1477000280	≥ 0,96
LINER/S D 214	2×14	1,3	1477000040	–	≥ 0,96
LINER/S D 228	2×28	2,5	1477000060	1477000290	≥ 0,96
LINER/S D 235	2×35	3,1	1477000050	1477000300	≥ 0,96
Светильники для установки в линию					
LINER/S DR 114	1×14	1,2	1477000130	–	≥ 0,96
LINER/S DR 128	1×28	2,4	1477000140	1477000310	≥ 0,96
LINER/S DR 135	1×35	3,0	1477000150	1477000320	≥ 0,96
LINER/S DR 214	2×14	1,2	1477000160	–	≥ 0,96
LINER/S DR 228	2×28	2,4	1477000170	1477000330	≥ 0,96
LINER/S DR 235	2×35	3,0	1477000180	1477000340	≥ 0,96





Установка

Монтируются на поверхность потолка на тросовых подвесах (max 2 м). Система подвесов входит в комплект поставки. Возможно одиночное исполнение светильников и соединение светильников в прямые линии. LINER/S L – светильник для одиночной установки. LINER/S LR – светильники для соединения в прямую линию. При установке в линию необходимо заказать комплект крышек, в который входят: две торцевые крышки, крепежные элементы для торцевых крышек. (Коды заказа комплекта крышек для светильников LINER/S DR: белый – 2471000090, металл – 2471000100, черный – 2471000110).

Конструкция

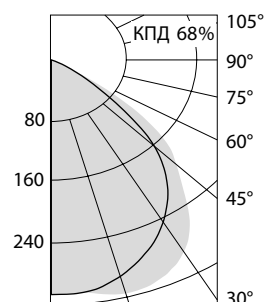
Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля цвета металл. В корпусе установлен электронный пускорегулирующий аппарат. Под заказ возможно изготовление корпуса из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской белого, черного, цвета металл.

Оптическая часть

Зеркальная бипараболическая решетка из алюминия.

	A
LINER/S L 14	570
LINER/S L 28	1140
LINER/S L 35	1470

LINER / S L 228

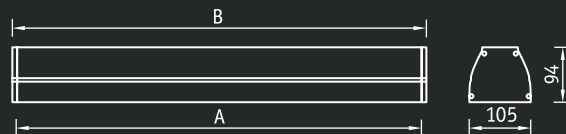


Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника		cos φ
			ЭПРА	ЭПРА per.	
LINER/S L 114	1×14	1,2	1477000070	–	≥ 0,96
LINER/S L 128	1×28	2,4	1477000080	1477000350	≥ 0,96
LINER/S L 135	1×35	3,0	1477000090	1477000360	≥ 0,96
LINER/S L 214	2×14	1,2	1477000100	–	≥ 0,96
LINER/S L 228	2×28	2,4	1477000110	1477000370	≥ 0,96
LINER/S L 235	2×35	3,0	1477000120	1477000380	≥ 0,96
Светильники для установки в линию					
LINER/S LR 114	1×14	1,1	1477000190	–	≥ 0,96
LINER/S LR 128	1×28	2,3	1477000210	1477000390	≥ 0,96
LINER/S LR 135	1×35	2,9	1477000250	1477000400	≥ 0,96
LINER/S LR 214	2×14	1,1	1477000230	–	≥ 0,96
LINER/S LR 228	2×28	2,3	1477000260	1477000420	≥ 0,96
LINER/S LR 235	2×35	2,9	1477000240	1477000410	≥ 0,96





Для одиночной установки



Для установки в линию



Установка

Монтируются на поверхность потолка на тросовых подвесах (max 2 метра). Система подвесов входит в комплект поставки. LINER DR – светильники для соединения в прямую линию. При установке в линию необходимо заказать комплект торцевых крышек, в который входят: 2 торцевые крышки, крепежные элементы для торцевых крышек. Коды заказа комплекта крышек для светильников LINER/S DR LED: белый – 2471000090, металлик – 2471000100, черный – 2471000110. LINER/S CC LED – угловой элемент.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля. Окрашен порошковой краской белого, черного, цвета металлик.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА.
Тип светодиодов: SMD.

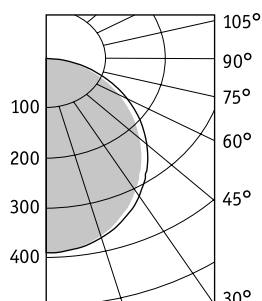
Характеристики

Цветовая температура – 4000 К
Индекс цветопередачи – 80

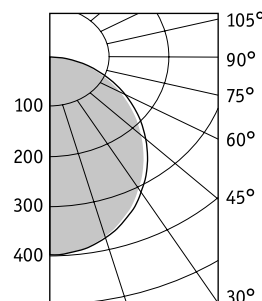
	A	B*
LINER/S DR LED 600	570	576
LINER/S DR LED 1200	1140	1146
LINER/S DR LED 1500	1425	1431

* размер светильника с крышками

LINER/S DR LED 1200



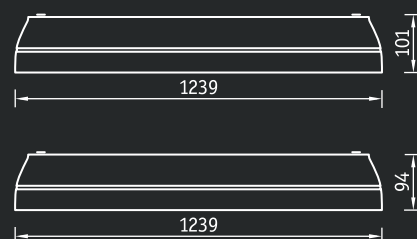
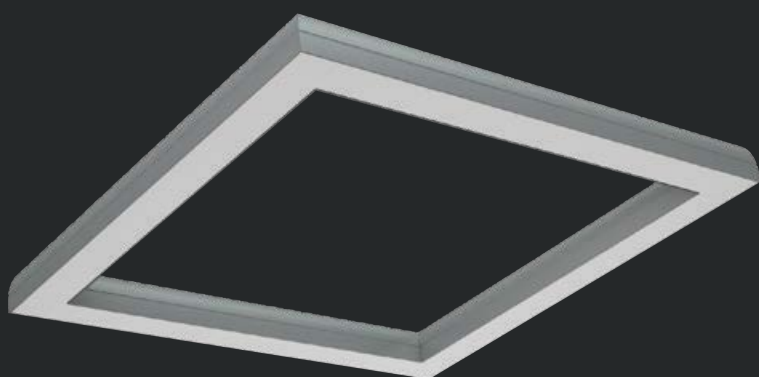
LINER/S DR LED 1500



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Цвет корпуса	Код светильника	PFC
LINER/S DR LED 600 W 4000K	1000	16	63	2,7	Белый	1473000010	≥ 0,95
LINER/S DR LED 600 S 4000K	1000	16	63	2,7	Металлик	1473000020	≥ 0,95
LINER/S DR LED 1200 W 4000K	2200	31	71	4,4	Белый	1473000030	≥ 0,95
LINER/S DR LED 1200 S 4000K	2200	31	71	4,4	Металлик	1473000040	≥ 0,95
LINER/S DR LED 1500 W 4000K**	2850	39	73	5,3	Белый	1473000050	≥ 0,95
LINER/S DR LED 1500 S 4000K**	2850	39	73	5,3	Металлик	1473000060	≥ 0,95

** соответствует стандарту SUN





Установка

Монтируются на поверхность потолка на тросовых подвесах (max 2 м). Система подвесов входит в комплект поставки.

Конструкция

Светильник состоит из четырех элементов, собираемых в квадрат. Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля цвета металлик. Под заказ возможно изготовление корпуса из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской белого цвета. В корпусе установлены электронные пускорегулирующие аппараты в количестве 2 шт.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА.

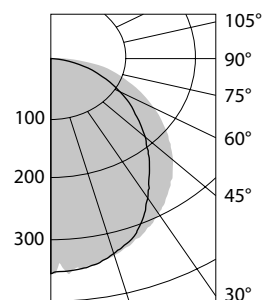
Тип светодиодов: SMD

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К

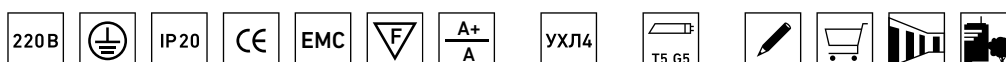
Индекс цветопередачи – 80

LINER/S CQ 428

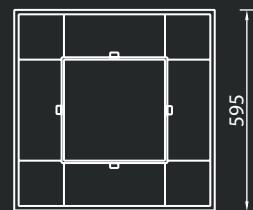


Коммерческое освещение

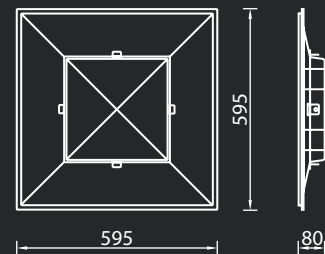
Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
LINER/S CQ 428	4×28	5,3	1477000640	≥ 0,96



TROFFER LED Светильники с опаловым рассеивателем



TROFFER BLOOM LED



TROFFER SPARKLE LED

Продукт в разработке: I полугодие 2015 г.



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг».

NEW

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия, покрытого белой порошковой краской. В корпусе установлен драйвер.

Оптическая часть

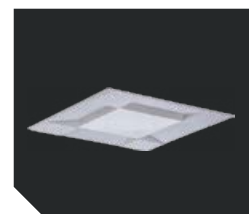
Рассеиватель изготовлен из матового полимерного материала.

Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

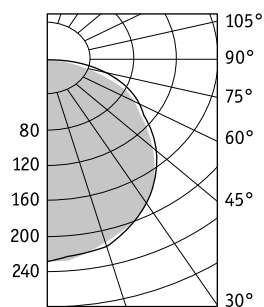
Цветовая температура – 4000K

Индекс цветопередачи – 80

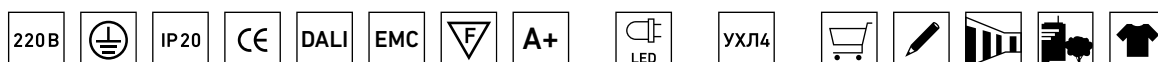


TROFFER BLOOM 595 LED 4000K

TROFFER 595 LED



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
TROFFER SPARKLE 595 LED 4000K	3400	35	97	5,0	1667000010	≥ 0,95
TROFFER BLOOM 595 LED 4000K	3250	38	93	5,0	1667000020	≥ 0,95





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг».

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой матовой порошковой краской.

Оптическая часть

Равномерное освещение без эффекта ослепления.

Опаловый рассеиватель из ПММА.

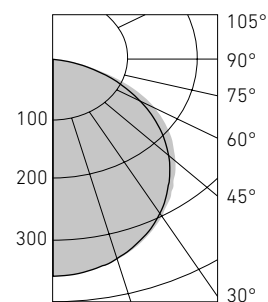
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

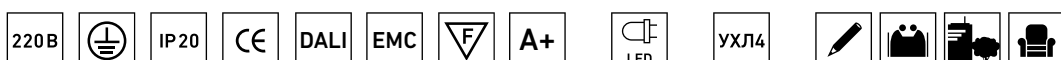
Цветовая температура – 4000 K

Индекс цветопередачи – 80

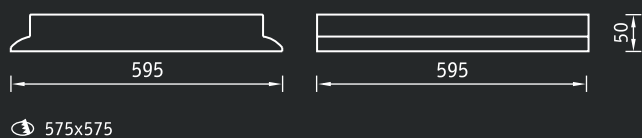
BARHAN LED



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
BARHAN LED 595 4000K	3270	35	93	5,8	1439000010	≥ 0,98



WAVE ECO LED Светильники с рассеивателем



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг».

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА.

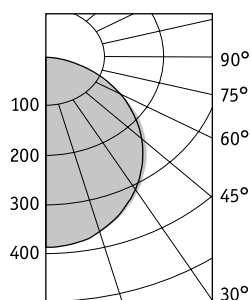
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

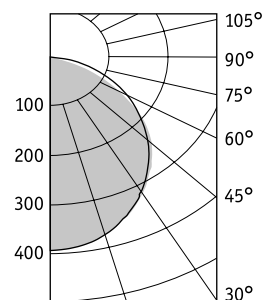
Цветовая температура – 4000 К (5000 К - под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

WAVE ECO LED 2M

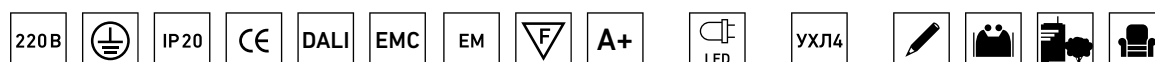


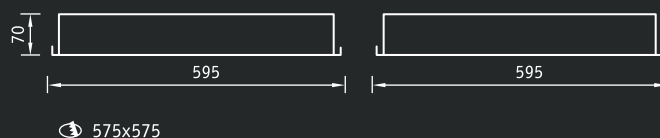
WAVE ECO LED 3M



WAVE ECO LED 2M 4000K

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
WAVE ECO LED 2M 4000K	3050	32	95	4,5	4504000010	≥ 0,93
WAVE ECO LED 3M 4000K	2900	32	90	4,7	4504000020	≥ 0,93
WAVE ECO LED 2M PRS 4000K	3500	32	109	4,5	1504000090	≥ 0,93
WAVE ECO LED 3M PRS 4000K	3350	32	105	4,7	1504000100	≥ 0,93





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс – 2905000110 (4 штуки на светильник).

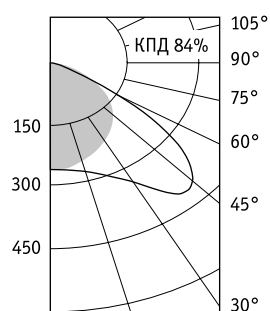
Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлен электронный пускорегулирующий аппарат.

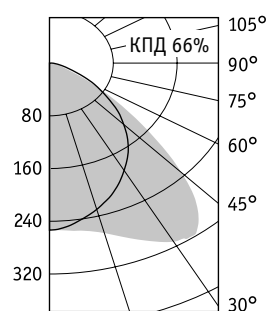
Оптическая часть

Параболическая решетка из матового алюминия с белыми декоративными вставками в алюминиевой рамке. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ATF/R 314

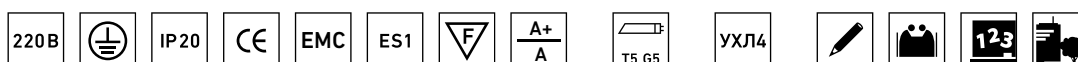


ATF/R 414



ATF/R 314

Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника		cos φ
			ЭПРА	ЭПРА пер.	
ATF/R 314	3×14	4,0	1083000010	1083000020	≥ 0,96
ATF/R 414	4×14	4,0	1083000030	1083000040	≥ 0,96



PTF/R UNI LED Светодиодные светильники серии UNIVERSAL



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета. Внутри корпуса установлены линейные светодиодные модули и драйвер.

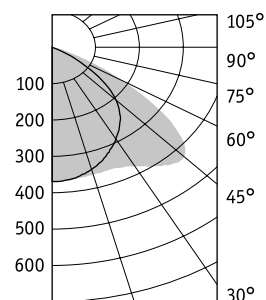
Оптическая часть

Зеркальная бипараболическая решетка из алюминия. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

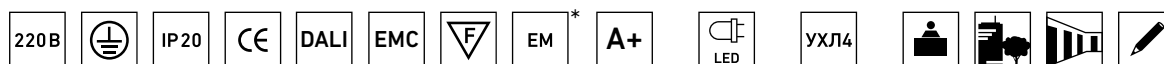
Цветовая температура – 4000 K
Индекс цветопередачи – 80

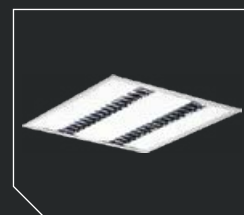
PTF/R UNI LED 595



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Код светильника	PFC
PTF/R UNI LED 595 4000K	2900	33	88	1022000070	≥ 0,98

* возможны модификации с блоком аварийного питания





PTF/R 2 414



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс – 2905000110.

Конструкция

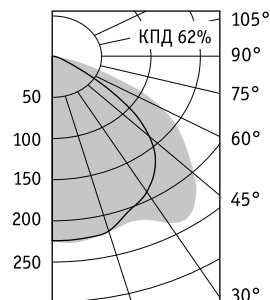
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлен электронный пускорегулирующий аппарат. Для всех светильников $\cos \varphi \geq 0,96$.

Оптическая часть

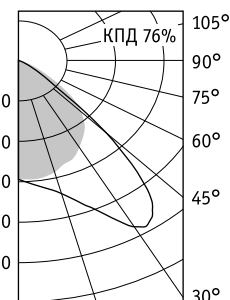
Зеркальные бипараболические решетки MIRO в алюминиевой рамке устанавливаются в корпус скрытыми пружинами.

	A	B	C	⌀
1×14	125	595	75	105×575
3×14	595	595	70	575×575
4×14	595	595	70	575×575
1×28	125	1195	75	105×1175
2×28	295	1195	75	275×1175
3×28	595	1195	70	575×1175
4×28	595	1195	70	575×1175

PTF/R 2 414



PTF/R 414

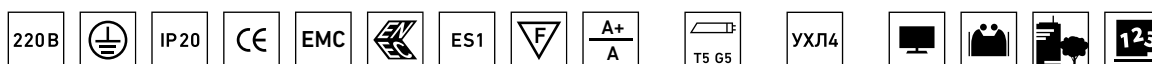


Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника*		Код светильника**	
			ЭПРА	ЭПРА рег.	ЭПРА	ЭПРА рег.
PTF/R 114	1×14	1,5	1021000010***	1021000430***	–	–
PTF/R 314	3×14	4,0	1021000160	1021000180	1021000200	1021000440
PTF/R 414	4×14	4,0	1021000230	1021000300	1021000360	1021000320
PTF/R 128	1×28	2,6	1021000020***	1021000450***	–	–
PTF/R 228	2×28	4,0	1021000100	1021000130	1021000140	1021000110
PTF/R 328	3×28	6,0	1021000480	1021000470	1021000220	1021000210
PTF/R 428	4×28	6,0	1021000380	1021000490	1021000410	1021000400
PTF/R 2 414	4×14	4,0	1021000050	1021000060	1021000080	1021000070

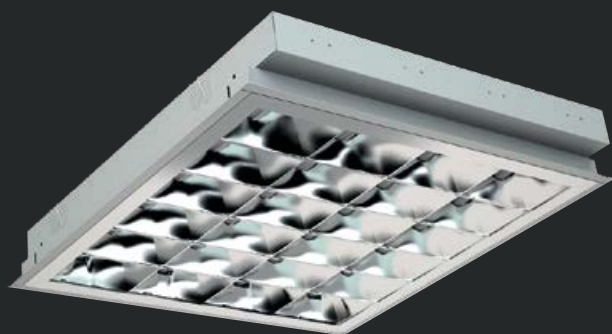
* светильник с белыми неперфорированными вставками

** светильник с зеркальными перфорированными вставками

*** светильник не комплектуется блоком аварийного питания



PRBLUX/R Светильники с двойной зеркальной параболической решеткой



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс – 2905000110 (6 штук – для модификации 4×36, 4 штуки – для остальных).

Конструкция

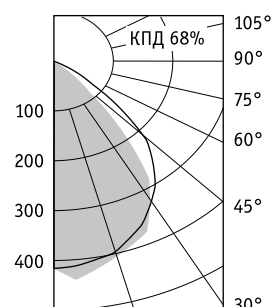
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Зеркальная бипараболическая решетка из алюминия марки MIRO в алюминиевой рамке. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

	A	B	C	D	⌀
2×18	295	595	44	110	275×575
2×36	295	1195	44	110	275×1175
3×18	595	595	45	110	575×575
4×18	595	595	43	110	575×575
4×18	605	605	43	110	575×575
4×36	595	1195	44	110	575×1175

PRBLUX/R 418



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА per.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
PRBLUX/R 218*	2×18	3,0	1019000040	≥ 0,6	1019000050/1019000060	≥ 0,96
PRBLUX/R 236	2×36	5,5	1019000080	≥ 0,85	1019000100/1019000120	≥ 0,96
PRBLUX/R 318	3×18	5,2	1019000150	≥ 0,85	1019000160/1019000460	≥ 0,96
PRBLUX/R 418 (595)**	4×18	5,3	1019000200	≥ 0,85	1019000210/1019000240	≥ 0,96
PRBLUX/R 418 (605)**	4×18	5,3	1019000290	≥ 0,85	1019000300/1019000470	≥ 0,96
PRBLUX/R 436**	4×36	9,8	1019000400	≥ 0,85	1019000410/1019000430	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания

** соответствует стандарту SUN





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс – 2905000110 (6 штук – для модификации 4×36, 4 штуки – для остальных).

Конструкция

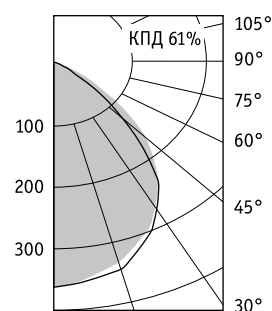
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Бипараболическая решетка изготовлена из матового алюминия в алюминиевой рамке. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

	A	B	C	D	⚡
2×18	295	595	44	110	275×575
2×36	295	1195	44	110	275×1175
3×18	595	595	45	110	575×575
4×18	595	595	43	110	575×575
4×18	605	605	43	110	575×575
4×36	595	1195	44	110	575×1175

PRBLUX/R 418



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
PRBLUX/R 218 мат.*	2×18	3,0	1019000070	≥ 0,6	1019000490/1019000500	≥ 0,96
PRBLUX/R 236 мат.	2×36	5,5	1019000140	≥ 0,85	1019000510/1019000520	≥ 0,96
PRBLUX/R 418 (595) мат.**	4×18	5,3	1019000260	≥ 0,85	1019000220/1019000250	≥ 0,96
PRBLUX/R 418 (605) мат.**	4×18	5,3	1019000320	≥ 0,85	1019000310/1019000530	≥ 0,96
PRBLUX/R 436 мат.**	4×36	9,8	1019000440	≥ 0,85	1019000540/1019000550	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания

** соответствует стандарту SUN



PRBLUX/R UNI LED Светодиодные светильники серии UNIVERSAL



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета. Внутри корпуса установлены линейные светодиодные модули и драйвер.

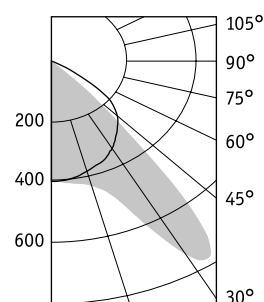
Оптическая часть

Зеркальная бипараболическая решетка из алюминия в алюминиевой рамке. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами. Тип светодиодов: SMD.

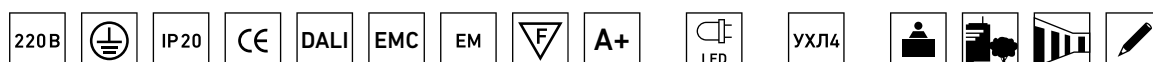
Характеристики

Цветовая температура – 4000 K
Индекс цветопередачи – 80

PRBLUX/R UNI LED 595



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
PRBLUX/R UNI LED 595 4000K	2850	33	86	4,8	1020000010	≥ 0,98



**Установка**

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. Внутри корпуса установлены линейные светодиодные модули и драйвер.

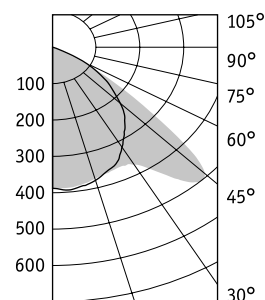
Оптическая часть

Экранирующая решетка изготовлена из зеркального алюминия. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 K

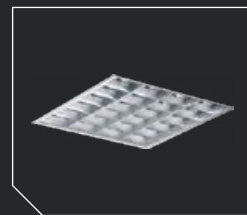
Индекс цветопередачи – 80

PRB/R UNI LED 595

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
PRB/R UNI LED 595 4000K	2850	33	86	4,6	1018000010	≥ 0,98



PRB/R Светильники с зеркальной параболической решеткой



Светильник может комплектоваться решеткой из матового алюминия



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс – 2905000110 (6 штук – для модификации 4×36, 4 штуки – для остальных).

Конструкция

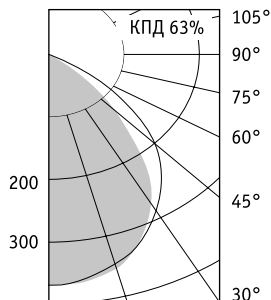
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

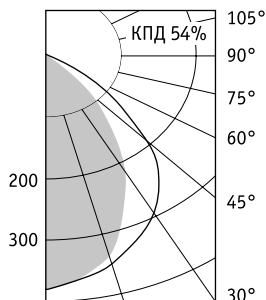
Экранирующая решетка изготовлена из анодированного алюминия. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

	A	B	C	D	⌀
2×18	295	595	43	85	275×575
2×36	295	1195	43	85	275×1175
4×18	595	595	39	90	575×575
4×18	605	605	39	90	575×575
4×36	595	1195	41	90	575×1175

PRB/R 236



PRB/R 418

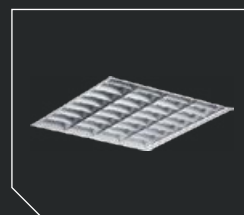


Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
PRB/R 218*	2×18**	2,6	1017000010	≥ 0,6	1017000020/1017000030	≥ 0,96
PRB/R 236	2×36**	5,1	1017000040	≥ 0,85	1017000060/1017000090	≥ 0,96
PRB/R 418 (595)	4×18	4,8	1017000120	≥ 0,85	1017000180/1017000210	≥ 0,96
PRB/R 418 (605)	4×18	4,8	1017000220	≥ 0,85	1017000230/1017000370	≥ 0,96
PRB/R 436	4×36**	9,2	1017000330	≥ 0,85	1017000350/1017000380	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания

** соответствует стандарту SUN





Светильник может комплектоваться решеткой из матового алюминия



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс – 2905000110 (6 штук – для модификации 4×36, 4 штуки – для остальных).

Конструкция

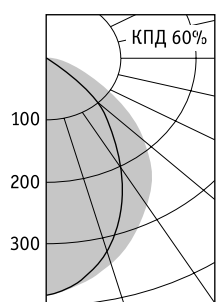
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

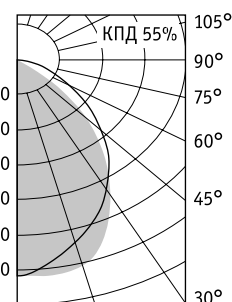
Экранирующая решетка изготовлена из зеркального алюминия. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

	A	B	C	D	Э
2×18	295	595	38	81	275×575
2×36	295	1195	38	81	275×1175
4×14	595	595	–	77	575×575
4×18	595	595	36	79	575×575
4×18	605	605	36	82	575×575
4×36	595	1195	38	82	575×1175

ARS/R 236

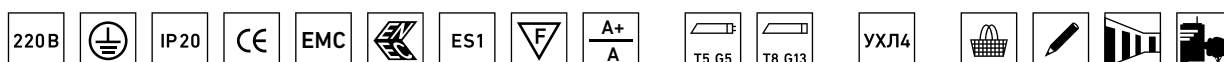


ARS/R 418



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
ARS/R 218*	2×18	2,5	1015000020	≥ 0,6	1015000030/1015000050	≥ 0,96
ARS/R 236	2×36	5,0	1015000080	≥ 0,85	1015000100/1015000120	≥ 0,96
ARS/R 414	4×14	4,7	–	–	1015000140/1015000600	≥ 0,96
ARS/R 418 (595)	4×18	4,7	1015000160	≥ 0,85	1015000280/1015000320	≥ 0,96
ARS/R 418 (605)	4×18	4,7	1015000430	≥ 0,85	1015000460/1015000480	≥ 0,96
ARS/R 436	4×36	8,9	1015000510	≥ 0,85	1015000550/1015000580	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания



ARS/R UNI LED Светодиодные светильники серии UNIVERSAL



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. Внутри корпуса установленные линейные светодиодные модули и драйвер.

Оптическая часть

Экранирующая решетка изготовлена из зеркального алюминия. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

Тип светодиодов: SMD.

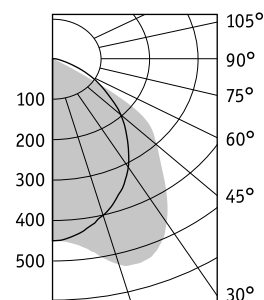
Характеристики

Цветовая температура – 4000 К

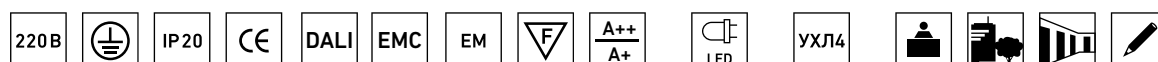
Индекс цветопередачи – 80

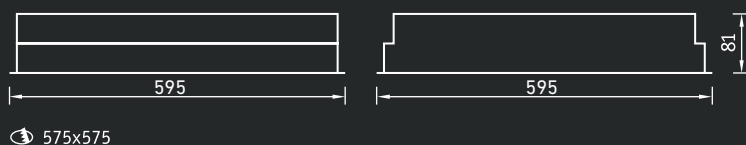
	A	B	⌀
ARS/R UNI LED 300 4000K	295	595	275×575
ARS/R UNI LED 595 4000K	595	595	575×575
ARS/R UNI LED 1200 4000K	295	1195	275×1175

ARS/R UNI LED 595



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
ARS/R UNI LED 300 4000K	1550	17	91	2,8	1016000020	≥ 0,98
ARS/R UNI LED 595 4000K	2850	33	86	3,8	1016000030	≥ 0,98
ARS/R UNI LED 1200 4000K	2850	33	86	4,0	1016000010	≥ 0,98





575x575

**Установка**

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс – 2905000110 (6 штук – для модификации 4×36, 4 штуки – для остальных).

NEW

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской.

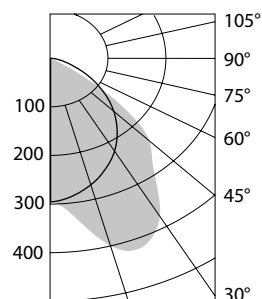
Оптическая часть

Экранирующая решетка изготовлена из зеркального алюминия. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами. Светильник комплектуется светодиодными лампами LED TUBE.

Характеристики

Цветовая температура – 4000K

Индекс цветопередачи – 75

ARS/R LED TUBE

Коммерческое освещение

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
ARS/R LED TUBE 595 410 4000K SET	2950	36	82	3,8	4016000030	≥ 0,9



ALM/R Светильники с компактной люминесцентной лампой



Установка

Встраиваются в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс.

Конструкция

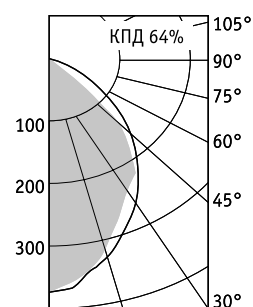
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Экранирующая решетка изготовлена из анодированного алюминия. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

	A	B	Э
1×36	185	490	157×462
1×55	181	596	157×573

ALM/R 136



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
ALM/R 136	1×36	2,3	1011000010	≥ 0,85	–	–
ALM/R 155	1×55	2,3	–	–	1011000020	≥ 0,96





Установка

Встраивается в подвесные потолки типа «Армстронг».

Конструкция

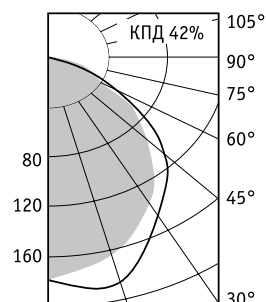
Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой матовой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

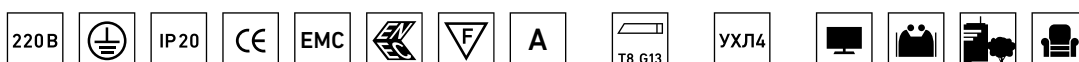
Центральная экранирующая бипараболическая решетка из анодированного алюминия с боковыми рассеивателями из перфорированного металла со светотехнической пленкой.

	A	B
4×18	595	595
4×18	605	605
4×36	1269	595

ОТК/R 418

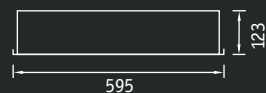


Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
ОТК/R 418 (595)	4×18	8,0	1105000010	≥ 0,85	1105000020/1105000030	≥ 0,96
ОТК/R 418 (605)	4×18	8,0	1105000040	≥ 0,85	1105000050/1105000080	≥ 0,96
ОТК/R 436 (595)	4×36	10,0	1105000060	≥ 0,85	1105000070/1105000110	≥ 0,96

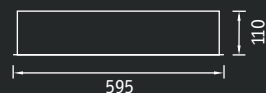




ОТФ 155



ОТФ 414



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг».

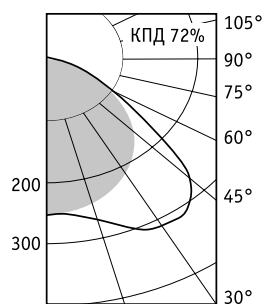
Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой матовой порошковой краской.

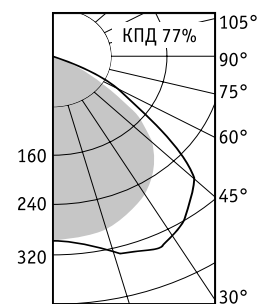
Оптическая часть

Бипараболическая решетка из матированного алюминия марки MIRO и боковые параболические отражатели, покрытые белой матовой краской.

ОТФ 155

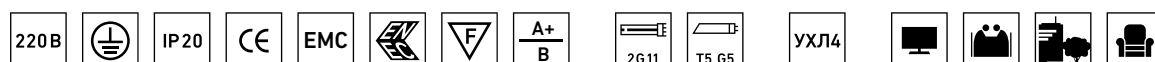


ОТФ 414



ОТФ 155

Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	
				Код светильника	cos φ
ОТФ 155	2G11	1×55	4,0	1101000010/1101000020	≥ 0,96
ОТФ 414	G5	4×14	3,6	1101000040/1101000050	≥ 0,96





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг».

Конструкция

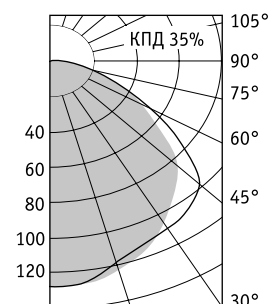
Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой матовой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

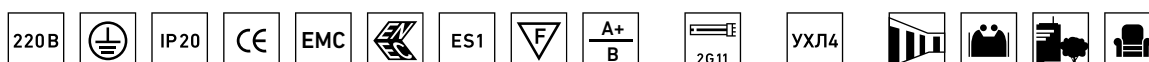
Рассеиватель из перфорированного металла со светотехнической пленкой.

	Цоколь	A	B
2×36(55)	2G11	595	595
2×36	2G11	605	605

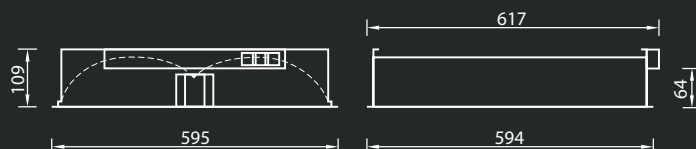
OTR/R 236



Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	
				Код светильника	cos φ
OTR/R 236 (595)	2G11	2×36	3,8	1111000050/1111000080	≥ 0,96
OTR/R 236 (605)	2G11	2×36	3,9	1111000110/1105000090	≥ 0,96
OTR/R 255 (595)	2G11	2×55	3,9	1111000120/1111000140	≥ 0,96



ОТХ LED Светильник отраженного света



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг».

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой матовой порошковой краской.

Оптическая часть

Металлический профиль, покрытый белой матовой краской, на внутренней стороне которого установлены светодиоды, закрытые прозрачным рассеивателем из ПММА.

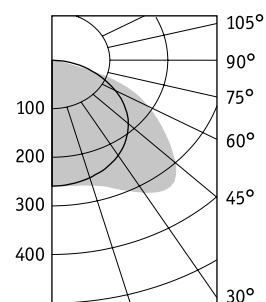
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К (3000 К – под заказ)

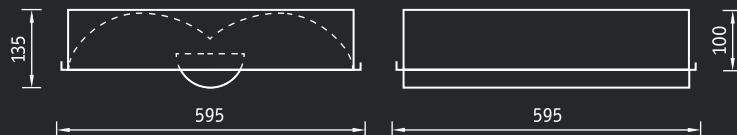
Индекс цветопередачи – 84

ОТХ LED 595



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
ОТХ LED 595 4000К	2800	34	82	4,3	1118000020	≥ 0,98





575x575



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс – 2905000110 (4 штуки на светильник).

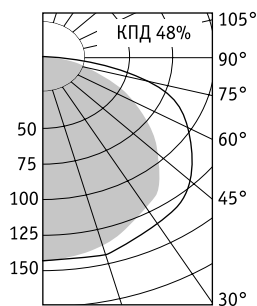
Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой матовой порошковой краской. В корпусе светильника установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Рассеиватель из перфорированного металла со светотехнической пленкой.

ОТХ 255



Коммерческое освещение

Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
ОТХ 236	2×36	5,5	1117000020	≥ 0,85	1117000060/1117000070	≥ 0,96
ОТХ 255	2×55	4,9	–	–	1117000080/1117000100	≥ 0,96





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг».

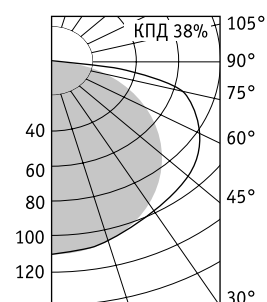
Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой матовой порошковой краской.

Оптическая часть

Два рассеивателя из перфорированного металла со светотехнической пленкой.

ОТМ 236



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ
ОТМ 236	2×36	4,5	1107000020/1107000030	≥ 0,96
ОТМ 255	2×55	4,8	1107000050/1107000060	≥ 0,96





Установка

Встраивается в подвесные потолки типа «Армстронг» или устанавливается на подвесах на опорную поверхность потолка. Комплект подвесов заказывается отдельно (код заказа – 4901000010).

NEW

Конструкция

Сверхтонкий корпус из алюминиевого профиля.

Оптическая часть

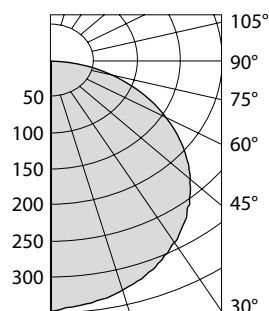
Опаловый рассеиватель из ПММА. Светодиоды расположены в торцевой части светильника.
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 K

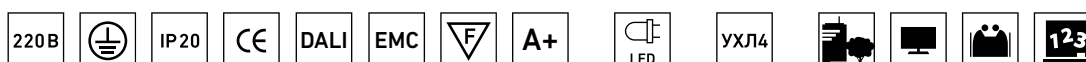
Индекс цветопередачи – 80

SLIM LED 595 4000K

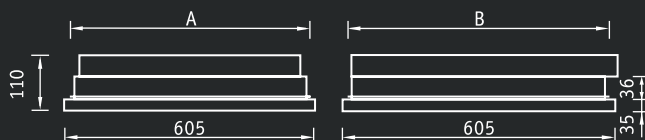


Коммерческое освещение

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Цвет корпуса	Код светильника	PFC
SLIM LED 595 4000K	2600	36	73	4,0	Белый	1704000010	≥ 0,96



DR.OPL Светильник с опаловым дропдиффузором



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс – 2905000110 (4 штуки).

Конструкция

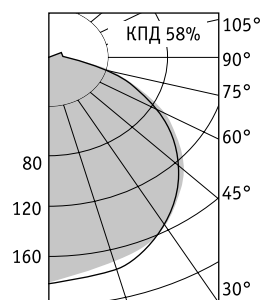
Цельнометаллический сварной корпус, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА изготовлен методом выдува. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами. Рассеиватель и корпус светильника упакованы отдельно. Рассеиватель входит в комплект.

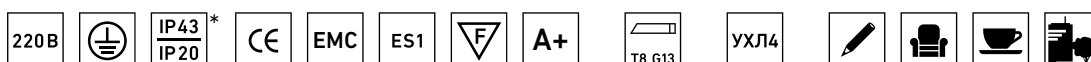
	A	B	
4×18	595	595	575×575
4×18	605	605	575×575

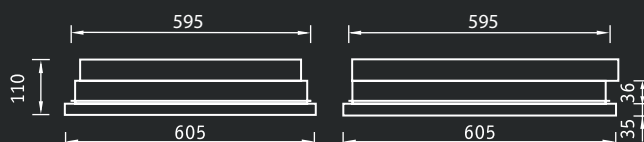
DR.OPL 418



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DR.OPL 418 (595)	4×18	5,7	1025000090	≥ 0,85	1025000110/1025000240	≥ 0,96
DR.OPL 418 (605)	4×18	5,7	1025000130	≥ 0,85	1025000140/1025000230	≥ 0,96

* IP43 по оптической части



**Установка**

Встраивается в подвесные потолки типа «Армстронг» или подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс.
Код заказа - 2905000110 (4 штуки).

NEW

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус,
покрытый белой порошковой краской.

Оптическая часть

Светодиодный модуль ECO LED обеспечивает равномерную бестеневую засветку рассеивателя светильника.

Опаловый рассеиватель из ПММА изготовлен методом выдува. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

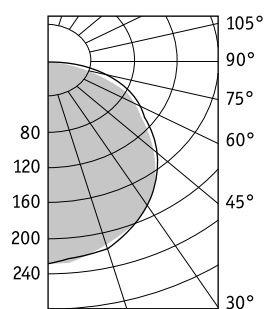
Рассеиватель и корпус светильника упакованы отдельно. Рассеиватель входит в комплект.

Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000K

Индекс цветопередачи – 80

**DR.OPL ECO LED 595
4000K**

Коммерческое освещение

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
DR.OPL ECO LED 595 4000K	3380	33	102	5,8	4025000020	≥ 0,96

* IP43 по оптической части





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс – 2905000110 (4 штуки).

Конструкция

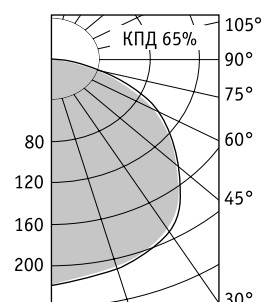
Цельнометаллический сварной корпус, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

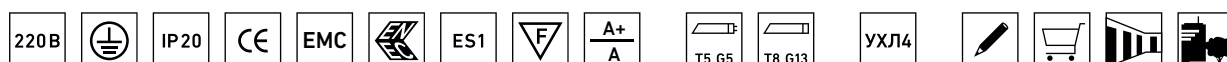
Рассеиватель из опалового ПММА с микропризматической структурой. Конструкция рассеивателя исключает необходимость использования металлической рамки. Рассеиватель крепится к корпусу клипсами, которые обеспечивают плотное прилегание к потолку.

	A	B	Код
4×14	595	595	575×575
4×18	595	625	575×575

ОРМ/R 418



Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
ОРМ/R 414	G5	4×14	4,2	–	–	1029000020/1029000120	≥ 0,96
ОРМ/R 418	G13	4×18	5,2	1029000030	≥ 0,85	1029000050/1029000130	≥ 0,96





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс – 2905000110 (4 штуки).

Конструкция

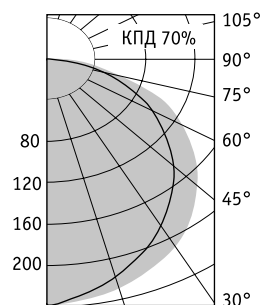
Цельнометаллический сварной корпус, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

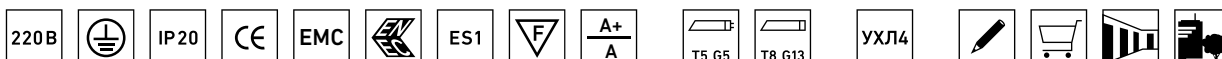
Рассеиватель из прозрачного ПММА с микропризматической структурой. Конструкция рассеивателя исключает необходимость использования металлической рамки. Рассеиватель крепится к корпусу клипсами, которые обеспечивают плотное прилегание к потолку.

	A	B	Код
4×14	595	595	575×575
4×18	595	625	575×575

PRM/R 418



Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
PRM/R 414	G5	4×14	4,2	–	–	1033000020/1033000120	≥ 0,98
PRM/R 418	G13	4×18	5,2	1033000040	≥ 0,85	1033000060/1033000130	≥ 0,98





OPL/R ECO LED



OPL/R ECO LED ARMSTRONG



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Светодиодный модуль ECO LED обеспечивает равномерную бестеневую засветку рассеивателя светильника. Опаловый рассеиватель из ПММА в металлической рамке.

Тип светодиодов: SMD.

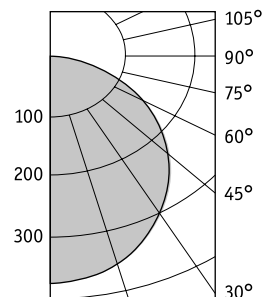
Характеристики

Цветовая температура – 4000 К (5000 К – под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

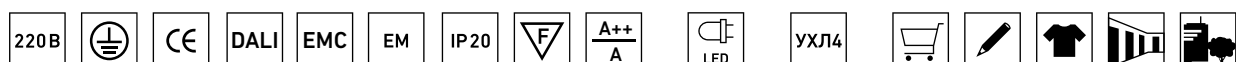
	A	B	C	Φ
OPL/R ECO LED 300 4000K	295	595	615	275×575
OPL/R ECO LED 595 4000K	595	595	615	575×575
OPL/R ECO LED 595 4000K ARMSTRONG	595	595	615	575×575
OPL/R ECO LED 1200 4000K	295	1195	1215	275×1175
OPL/R ECO LED 1200×600 4000K	595	1195	1215	575×1175

OPL/R ECO LED 595



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
OPL/R ECO LED 300 4000K*	1600	17	95	2,8	1028000260	≥ 0,98
OPL/R ECO LED 595 4000K*	3350	35	95	3,8	1028000130	≥ 0,98
OPL/R ECO LED 1200 4000K	3350	35	95	5,0	1028000240	≥ 0,98
OPL/R ECO LED 1200×600 4000K*	6650	70	95	10,0	1028000250	≥ 0,98
OPL/R ECO LED 595 4000K ARMSTRONG*	3350	35	95	5,0	1028000270	≥ 0,98

* соответствует стандарту SUN





Установка

Крепление на поверхность потолка. Также светильник можно встраивать в подвесные потолки типа «Армстронг».

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета либо цвета металлик. Внутри корпуса установлены линейные светодиодные модули и драйвер.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА в металлической рамке. Тип светодиодов: SMD.

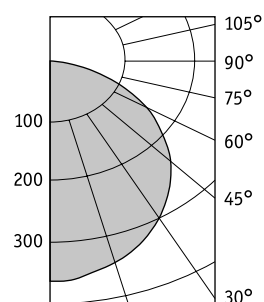
Характеристики

Цветовая температура – 4000 K

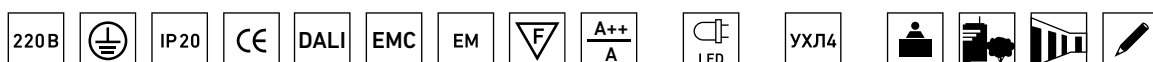
Индекс цветопередачи – 80

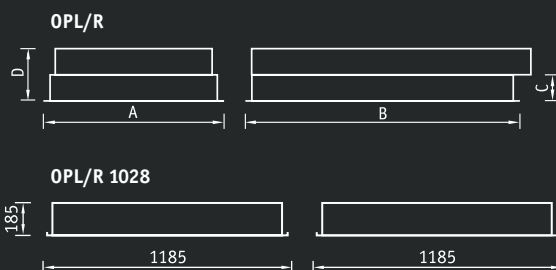
	A	B	C	👁
OPL/R UNI LED 595 4000K	595	595	124	575×575
OPL/R UNI LED 1200 4000K	300	1200	80	275×1175

OPL/R UNI LED 595



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
OPL/R UNI LED 595 4000K	3150	33	95	4,5	1028000430	≥ 0,98
OPL/R UNI LED 1200 4000K	3150	33	95	7,4	1028000510	≥ 0,98





Установка

OPL/R встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс – 2905000110 (6 штук – для модификации 4×36, 4 штуки – для остальных).

OPL/R 1028 устанавливаются на подвесах в потолки типа «Грильято» (в комплект не входят).

Конструкция

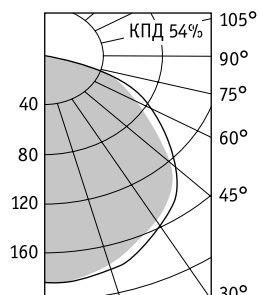
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

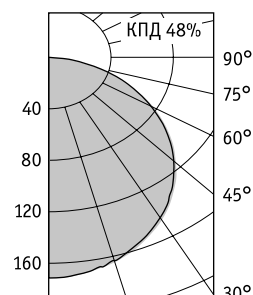
Опаловый рассеиватель из ПММА в металлической рамке. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами. OPL/R 1028 – опаловый рассеиватель из ПММА.

	A	B	C	D	👁
2×18	295	595	39	83	275×575
2×36	295	1195	39	83	275×1175
4×18	595	595	39	81	575×575
4×18	605	605	38	84	575×575
4×36	595	1195	39	84	575×1175

OPL/R 236

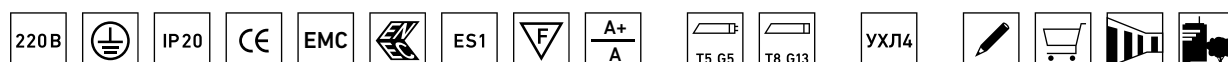


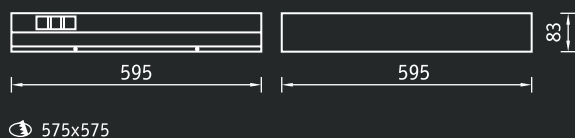
OPL/R 418



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
OPL/R 218*	2×18	2,8	1027000020	≥ 0,6	1027000030/1027000040	≥ 0,96
OPL/R 236	2×36	5,3	1027000060	≥ 0,85	1027000080/1027000100	≥ 0,96
OPL/R 418 (595)	4×18	5,1	1027000120	≥ 0,85	1027000200/1027000240	≥ 0,96
OPL/R 418 (605)	4×18	5,1	1027000330	≥ 0,85	1027000350/1027000470	≥ 0,96
OPL/R 436	4×36	9,2	1027000380	≥ 0,85	1027000400/1027000410	≥ 0,96
OPL/R 1028	10×28	25,5	–	–	1027000010/1027000490	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг».

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

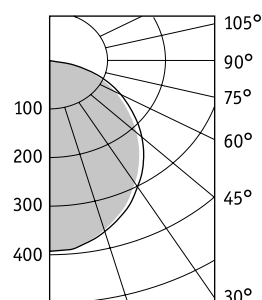
Оптическая часть

Призматический рассеиватель из ПММА.
Тип светодиодов: NICHIA SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К/ 5000 К
Индекс цветопередачи – 70 (5000 К)/ 80 (4000 К)

BASE LED 595



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
BASE LED 595 4000K	2630	25	105	3,0	1040000010	≥ 0,95
BASE LED 595 5000K	2600	23	113	3,0	1040000020	≥ 0,95



PRS/R ECO LED Светильники серии ECO



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс – 2905000110.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

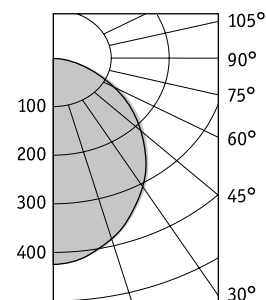
Светодиодный модуль ECO LED обеспечивает равномерную бестеневую засветку рассеивателя светильника. Рассеиватель из ПММА с призматической структурой в металлической рамке. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

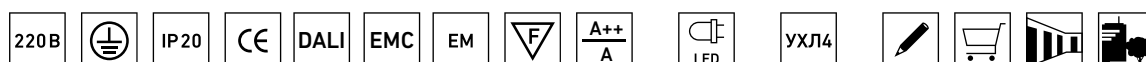
Цветовая температура – 4000 К (5000 К - под заказ)
Индекс цветопередачи – 80

	A	B	C	⌀
PRS/R ECO LED 300 4000K	295	595	615	275×575
PRS/R ECO LED 595 4000K	595	595	615	575×575
PRS /R ECO LED 1200 4000K	295	1195	1215	275×1175
PRS /R ECO LED 1200×600 4000K	595	1195	1215	575×1175

PRS/R ECO LED 595



Артикул	Световой поток	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
PRS/R ECO LED 300 4000K	1800	17	105	2,8	1032000250	≥ 0,98
PRS/R ECO LED 595 4000K	3700	35	105	3,8	1032000100	≥ 0,98
PRS/R ECO LED 1200 4000K	3700	35	105	5,0	1032000230	≥ 0,98
PRS/R ECO LED 1200×600 4000K	7350	70	105	10,0	1032000240	≥ 0,98





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс — 2905000110.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета либо цвета металлик. Внутри корпуса установлены линейные светодиодные модули и драйвер.

Оптическая часть

Рассеиватель из ПММА с призматической структурой в металлической рамке.

Тип светодиодов: SMD.

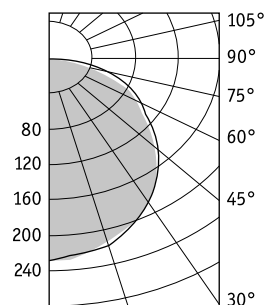
Характеристики

Цветовая температура – 4000K

Индекс цветопередачи – 80

	A	B	D	⌀
PRS/R UNI LED 600 4000K	595	595	615	575X57
PRS/R UNI LED 1200 4000K	295	1195	1215	275X1175

PRS/S UNI LED 600 4000K



Артикул	Световой поток	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
PRS/R UNI LED 595 4000K	3300	33	100	3,8	1032000350	≥ 0,98
PRS/R UNI LED 1200 4000K	3350	33	102	4,0	1032000370	≥ 0,98



PRS/R Светильники с призматическим рассеивателем



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс – 2905000110 (6 штук – для модификации 4×36, 4 штуки – для остальных).

Конструкция

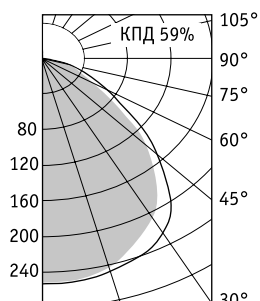
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

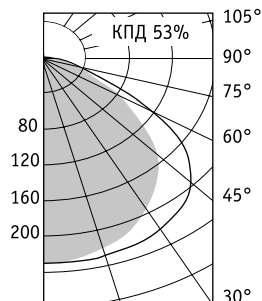
Рассеиватель из ПММА с призматической структурой в металлической рамке. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

	A	B	C	D	
2×18	295	600	38	83	275×575
2×36	295	1200	37	83	275×1175
4×18	595	595	36	81	575×575
4×18	605	605	36	84	575×575
4×36	595	1195	39	84	575×1175

PRS/R 236



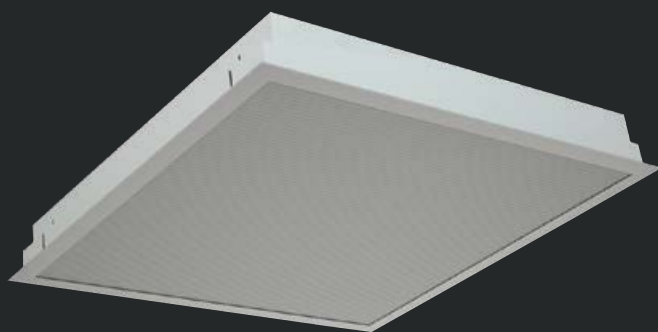
PRS/R 418



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
PRS/R 218*	2×18	2,8	1031000010	≥ 0,6	1031000020/1031000270	≥ 0,96
PRS/R 236	2×36	5,3	1031000030	≥ 0,85	1031000050/1031000280	≥ 0,96
PRS/R 418 (595)	4×18	5,1	1031000070	≥ 0,85	1031000090/1031000110	≥ 0,96
PRS/R 418 (605)	4×18	5,1	1031000160	≥ 0,85	1031000180/1031000290	≥ 0,96
PRS/R 436	4×36	9,2	1031000220	≥ 0,85	1031000240/1031000250	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания





575x575



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Код заказа клипс – 2905000110 (4 штуки).

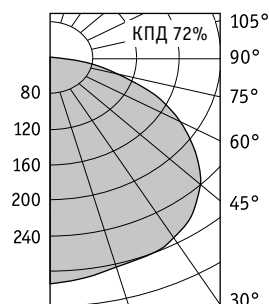
Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура. Рамка выполнена из анодированного алюминиевого профиля.

Оптическая часть

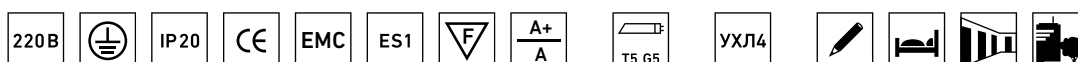
Рассеиватель из прозрачного ПММА с линейной микропризматической структурой в алюминиевой рамке.

GAMMA 414

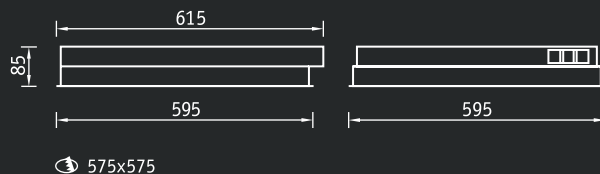


Коммерческое освещение

Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ
GAMMA 414	4×14	6,6	1482000010/1482000020	≥ 0,96



OPL/R ECO LED, PRS/R ECO LED GRILIATO Светильники серии ECO



Установка

Устанавливаются на подвесах в потолки типа «Грильято».

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Светодиодный модуль ECO LED обеспечивает равномерную бестеневую засветку рассеивателя светильника.

OPL/R ECO LED. Опаловый рассеиватель из ПММА в металлической рамке.

PRS/R ECO LED. Рассеиватель из ПММА с призматической структурой в металлической рамке.

Тип светодиодов: SMD.

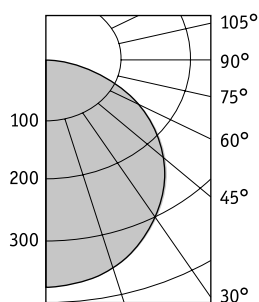
Возможно комплектация рассеивателями безрамочной конструкции с микропризматической структурой из опалового или прозрачного ПММА.

Характеристики

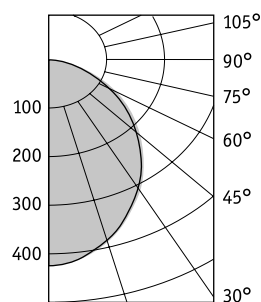
Цветовая температура – 4000 К (5000 К - под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

OPL/R ECO LED 595

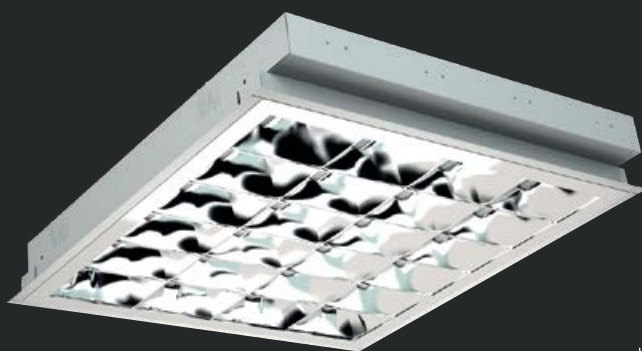


PRS/R ECO LED 595



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
OPL/R ECO LED 595 4000K GRILIATO	3350	35	95	5,0	1028000150	≥ 0,98
PRS/R ECO LED 595 4000K GRILIATO	3700	35	105	5,0	1032000120	≥ 0,98





Установка

Устанавливаются на подвесах в потолки типа «Грильято» (не входят комплект поставки).

Конструкция

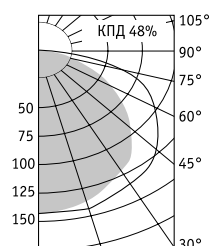
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской.

Оптическая часть

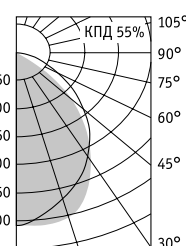
Зеркальная растровая решетка (ARS). Зеркальная параболическая решетка (PRB). Зеркальная бипараболическая решетка (PTF). Рассеиватели в металлической рамке (OPL, PRS).

	A	B	C	D	E
ARS/R 418	610	590	100	50	590
PRB/R 418	610	590	100	50	590
PTF/R 414	590	590	65	–	590
OPL/R 418	610	590	100	50	590
PRS/R 418	610	590	100	50	590
ARS/R 428	1170	590	80	–	1190
OTR/R 236	590	590	115	–	590
OTX 236	590	590	135	–	590
OTF 155	590	590	120	–	590
OTM 255	590	590	125	–	590

OTX 255



ARS/R 418



Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
ARS/R 418*	G13	4×18	5,3	1015000180	≥ 0,85	1015000210/1015000220	≥ 0,96
PRB/R 418	G13	4×18	5,3	1017000260	≥ 0,85	1017000130/1017000390	≥ 0,96
PTF/R 414*	G5	4×14	4,0	–	–	1021000370/1021000500	≥ 0,96
OPL/R 418	G13	4×18	5,1	1027000360	≥ 0,85	1027000150/1027000160	≥ 0,96
PRS/R 418	G13	4×18	5,1	1031000200	≥ 0,85	1031000210/1031000350	≥ 0,96
ARS/R 428*	G5	4×28	6,5	–	–	1015000500/1015000610	≥ 0,96
OTR/R 236	2G11	2×36	9,8	1111000030	≥ 0,85	1111000190/1111000200	≥ 0,96
OTX 236	2G11	2×36	5,5	1117000110	≥ 0,85	1117000030/1117000120	≥ 0,96
OTF 155*	2G11	1×55	3,8	–	–	1101000060/1101000110	≥ 0,96
OTM 255	2G11	2×55	4,9	–	–	1107000080/1107000110	≥ 0,96

* соответствует стандарту SUN



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа ECOPHON Focus DS с помощью клипс (клипсы входят в комплект поставки).

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Зеркальная бипараболическая решетка из алюминия в алюминиевой рамке (PRBLUX/R зеркальный). Бипараболическая решетка изготовлена из матового алюминия в алюминиевой рамке (PRBLUX/R матовой). Опаловый рассеиватель из ПММА в металлической рамке (OPL/R). параболическая решетка из матового алюминия с белыми декоративными вставками в алюминиевой рамке. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами (ATF/R).

Характеристики (OPL/R ECO LED 595 4000K ECOPHON)

Тип светодиодов – SMD

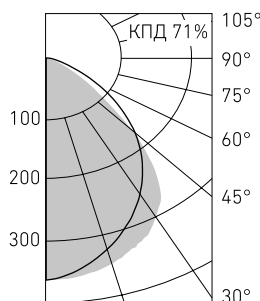
Цветовая температура – 4000 К (5000 К под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

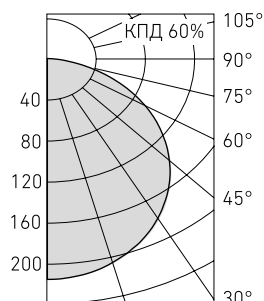
Световой поток – 3350 лм

Энергоэффективность – 95

ATF/R 414 600 ECOPHON



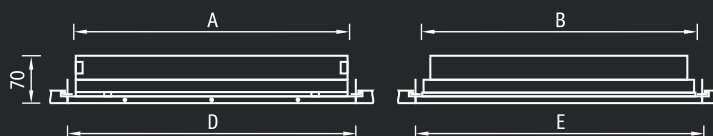
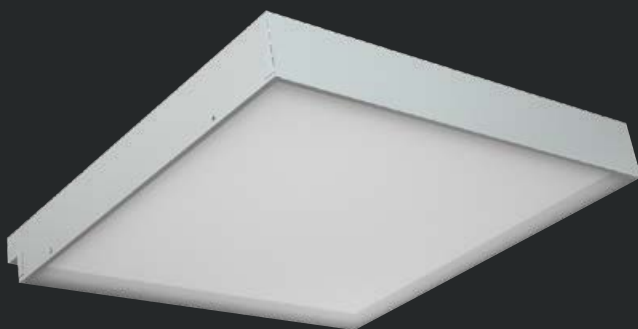
OPL/R 414 ECOPHON



Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	
				Код светильника	cos φ
OPL/R 414 ECOPHON	G13	4×14	4,5	1027000630/1027000640	≥ 0,96
OPL/R 418 ECOPHON	G13	4×18	4,5	1027000610/1027000620	≥ 0,96
PRBLUX/R 418 ECOPHON	G13	4×18	5,3	1019000270/1019000480	≥ 0,96
PRBLUX/R 418 мат. ECOPHON	G13	4×18	5,3	1019000280/1019000560	≥ 0,96
ATF/R 414 /600/ ECOPHON	G5	4×14	4,5	–/1083000080	≥ 0,96
OPL/R ECO LED 600 4000K ECOPHON*	–	35	3,9	1028000480	≥ 0,98

* соответствует стандарту SUN





Установка

Встраиваются в подвесные потолки, состоящие из скрытой подвесной системы и панелей ROCKFON марок Sonar, Tropic и Rockfon Color-all с кромкой X.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

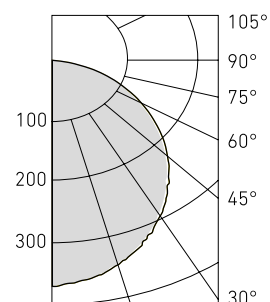
Светодиодный модуль ECO LED обеспечивает равномерную бестеневую засветку рассеивателя светильника. Опаловый рассеиватель из ПММА в металлической рамке. Тип светодиодов: SMD (OPL/R ECO LED, OPL/R UNI LED).

Характеристики (OPL/R ECO LED 4000K ROCKFON)

Цветовая температура – 4000 К (5000 К – под заказ)
Индекс цветопередачи – 80

	A	B	C	D
OPL/R ECO LED 595 4000K ROCKFON	595	595	600	600
OPL/R ECO LED 1200 4000K ROCKFON	295	1195	300	1200
OPL/R ECO LED 1200×600 4000K ROCKFON	595	1195	600	1200
OPL/R UNI LED 595 4000K ROCKFON	595	1195	600	600
OPL/R 414 /600/ ROCKFON	595	595	600	600
OPL/R 228 /600/ ROCKFON	295	1195	300	1200
OPL/R 428 /600/ ROCKFON	595	1195	600	1200

OPL/R LED UNI 600 ROCKFON



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
OPL/R ECO LED 595 4000K ROCKFON*	3350	35	95	3,8	1028000410	≥ 0,98
OPL/R ECO LED 1200 4000K ROCKFON*	3350	35	95	5,0	1028000450	≥ 0,98
OPL/R ECO LED 1200×600 4000K ROCKFON*	6650	70	95	10,0	1028000460	≥ 0,98
OPL/R UNI LED 595 4000K ROCKFON*	3150	33	95	3,8	1028000470	≥ 0,98
OPL/R 414 /600/ ROCKFON	–	4×14	95	5,0	1027000910	≥ 0,98
OPL/R 228 /600/ ROCKFON	–	2×28	95	5,3	1027000920	≥ 0,98
OPL/R 428 /600/ ROCKFON	–	4×28	95	9,2	1027000930	≥ 0,98

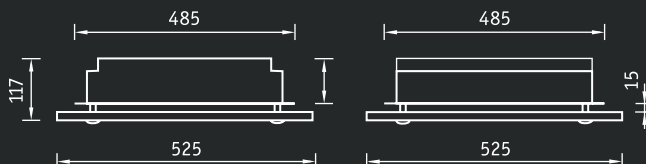
* соответствует стандарту SUN



CMG/R Светильник компактный с выносным стеклом



275x275



460x460



Установка

Встраивается в подшивные потолки из гипсокартона.

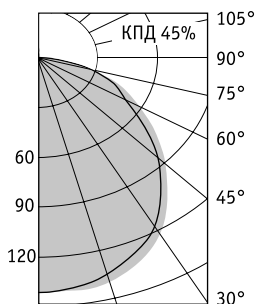
Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. Комплектуется клипсами для крепления светильника. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

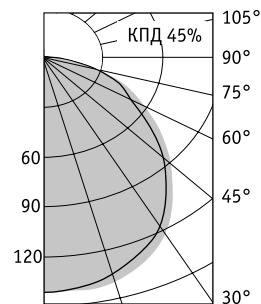
Оптическая часть

Выносное силикатное матированное стекло крепится к корпусу декоративными винтами.

CMG/R 218

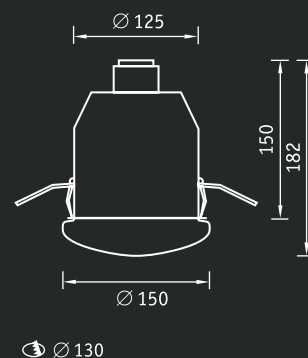


CMG/R 236



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
CMG/R 218	2×18	3,0	1087000010	≥ 0,6	1087000030/1087000090	≥ 0,96
CMG/R 236	2×36	6,7	1087000050	≥ 0,85	1087000060/1087000070	≥ 0,96





Установка

Встраивается в потолки типа «Армстронг» или в потолки из гипсокартона.

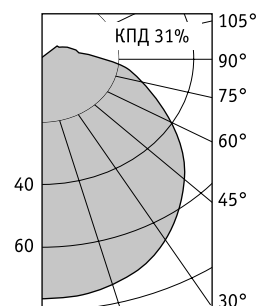
Конструкция

Металлический корпус, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлен патрон E27.

Оптическая часть

Матовый стеклянный плафон. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

RG 100



Коммерческое освещение

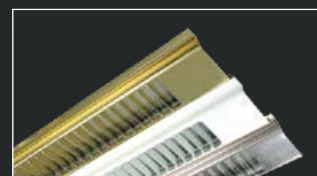
Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника
RG 100	100	0,6	1035000010

* IP54 по оптической части

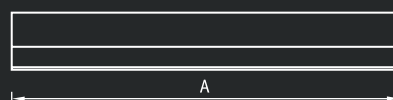
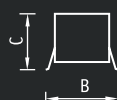
** максимальная длина лампы – 138 мм, максимальный диаметр – 80 мм



AL Светильники для реечного потолка



Рейка



Установка

Встраиваются в реечные потолки «итальянского» дизайна.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Зеркальный отражатель из анодированного алюминия и решетка из алюминиевой рейки.

Код заказа рейки-решетки*		
14	белая 0,85 м	2001000030
14	хром 0,85 м	2001000230
14	золото 0,85 м	2001000120
28, 36, 54	белая 1,5 м	2001000010
28, 36, 54	хром 1,5 м	2001000210
28, 36, 54	золото 1,5 м	2001000110

* для двухламповых светильников необходимо заказывать 2 рейки на один светильник

	A	B	C
1×14	570	85	80
1×28 (1×54)	1170	85	80
1×36	1220	85	80
2×14	570	195	60
2×28 (2×54)	1170	195	60
2×36	1220	195	60

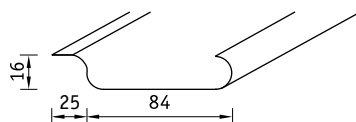
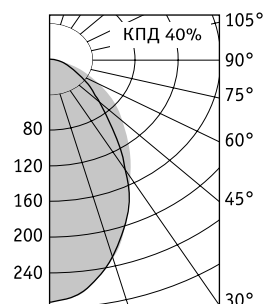


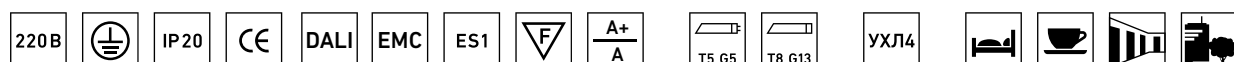
Схема рейки

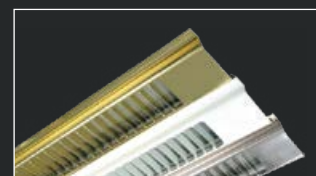
AL 136



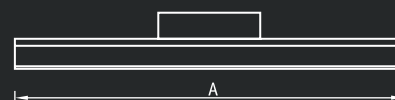
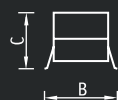
Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
AL 114**	1×14	1,1	-	-	1001000170/1001000200	≥ 0,96
AL 128	1×28	1,9	-	-	1001000190/1001000230	≥ 0,96
AL 136	1×36	3,8	1001000020	≥ 0,85	1001000070/1001000120	≥ 0,96
AL 154	1×54	1,9	-	-	1001000250/1001000260	≥ 0,96
AL 214**	2×14	1,6	-	-	1001000210/1001000220	≥ 0,96
AL 228	2×28	2,3	-	-	1001000180/1001000240	≥ 0,96
AL 236	2×36	7,5	1001000040	≥ 0,85	1001000100/1001000130	≥ 0,96
AL 254	2×54	2,3	-	-	1001000270/1001000280	≥ 0,96

** светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Рейка



Установка

Встраиваются в реечные потолки «итальянского» дизайна.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской.

Оптическая часть

Зеркальный отражатель из анодированного алюминия и решетка из алюминиевой рейки. Светодиоды закрыты опаловым рассеивателем из ПММА.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К

Индекс цветопередачи – 80

	A	B	C
AL UNI LED 600×100 б/реш. 4000K	570	85	80
AL UNI LED 1200×100 б/реш. 4000K	1170	85	80

Код заказа рейки-решетки	
Белая 1,5 м	2001000010
Хром 1,5 м	20010000210
Золото 1,5 м	20010000110

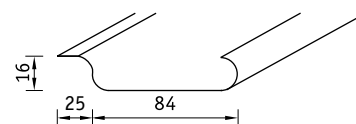
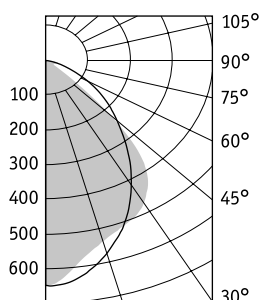


Схема рейки

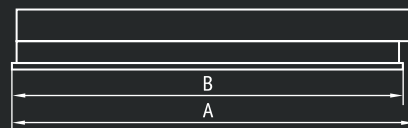
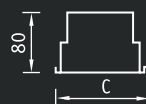
AL UNI LED 1200



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
AL UNI LED 600×100 б/реш. 4000K	600	10	60	1,7	1002000020	≥ 0,96
AL UNI LED 1200×100 б/реш. 4000K	1500	20	75	1,8	1002000010	≥ 0,96



AL.ARS Светильники с зеркальной решеткой для реечного потолка



Установка

Встраиваются в реечные потолки «итальянского» дизайна.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Экранирующая решетка изготовлена из анодированного алюминия. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

	A	B	C
18	695	595	200
36	1235	1195	200

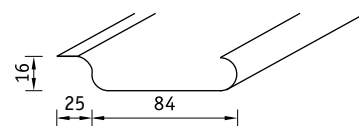
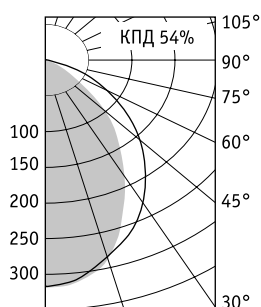


Схема рейки

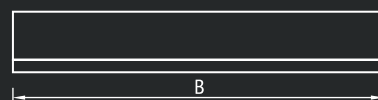
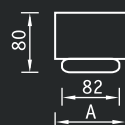
AL.ARS 136



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
AL.ARS 118*	1×18	2,6	1003000010	≥ 0,5	1003000050/1003000060	≥ 0,96
AL.ARS 136	1×36	4,6	1003000020	≥ 0,85	1003000040/1003000070	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Установка

Встраиваются в реечные потолки «итальянского» и «немецкого» дизайна.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из полимерного экструдированного материала.

	A	B
1×36	120	1252
2×36	223	1252

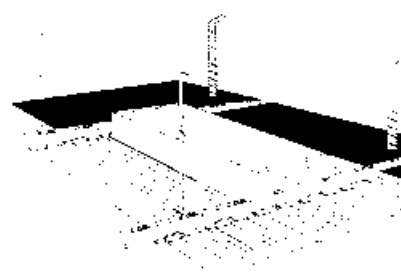
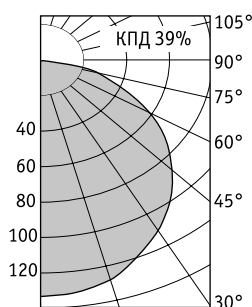


Схема крепления реечных светильников

ALO 236



Артикул	Профиль	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
ALO 136 (1)	И	1×36	3,6	1005000010	≥ 0,85	1005000080/1005000100	≥ 0,96
ALO 236 (1)	И	2×36	5,2	1005000030	≥ 0,85	1005000050/1005000110	≥ 0,96
ALO 136 (2)	Н	1×36	3,6	1005000210	≥ 0,85	1005000250/1005000270	≥ 0,96
ALO 236 (2)	Н	2×36	5,2	1005000220	≥ 0,85	1005000230/1005000280	≥ 0,96



ALD Светильник для реечного потолка со степенью защиты IP54



Установка

Встраивается в реечные потолки «итальянского» дизайна.

Конструкция

Сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской.

Оптическая часть

Рассеиватель из ПММА в металлической рамке белого цвета. Рамка крепится к корпусу светильника с помощью винтов.

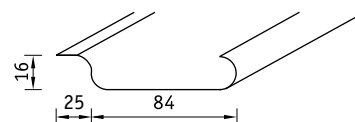
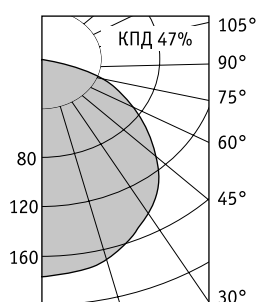
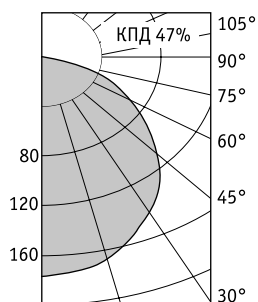


Схема рейки

ALD 218

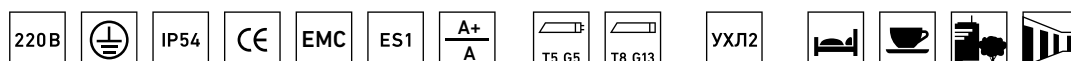


ALD 236



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА per.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
ALD 214*	2×14	4,8	—	—	1004000050/1004000140	≥ 0,96
ALD 218*	2×18	5,1	1004000010	≥ 0,6	1004000060/1004000070	≥ 0,96
ALD 228	2×28	6,5	—	—	1004000080/1004000150	≥ 0,96
ALD 236	2×36	7,6	1004000020	≥ 0,85	1004000110/1004000160	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Установка

Встраивается в реечные потолки «итальянского» дизайна.



Конструкция

Сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской.

Оптическая часть

Рассеиватель из ПММА в металлической рамке белого цвета. Рамка крепится к корпусу светильника с помощью винтов.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К

Индекс цветопередачи – 80

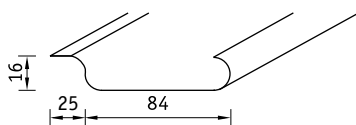
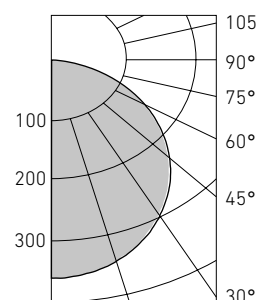


Схема рейки

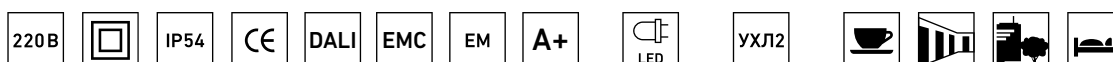
	A	B
ALD UNI LED 600 4000K	625	706
ALD UNI LED 1200 4000K	1244	1326

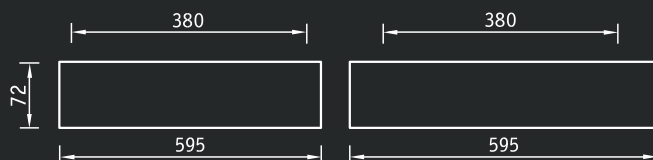
ALD UNI LED 1200



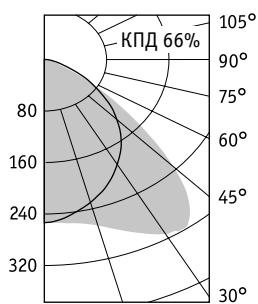
Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
ALD UNI LED 600 4000K	2000	21	95	5,2	1050000010	≥ 0,96
ALD UNI LED 1200 4000K	3800	39	97	7,4	1050000020	≥ 0,96

* возможны модификации с блоком аварийного питания

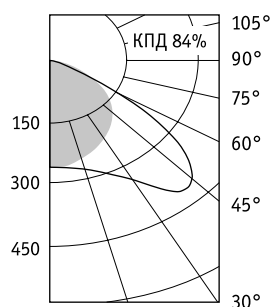




ATF 414



ATF 314



Установка

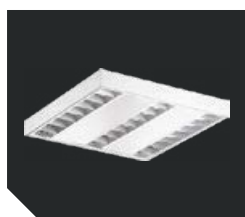
Крепление на поверхность потолка. Можно встраивать в подвесные потолки типа «Армстронг». Для установки светильника необходимо заказать «Комплект крепления Х4» (код заказа – 2995000040).

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлен электронный пускорегулирующий аппарат.

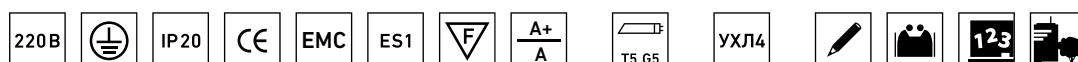
Оптическая часть

Параболическая решетка из матового алюминия с белыми декоративными вставками в алюминиевой рамке. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.



ATF 314

Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника		cos φ
			ЭПРА	ЭПРА пер.	
ATF 314	3×14	4,0	1081000010	1081000020	≥ 0,96
ATF 414	4×14	4,0	1081000030	1081000040	≥ 0,96



**Установка**

Крепление на поверхность потолка.
Также светильник можно встраивать
в подвесные потолки типа «Армстронг».

Конструкция

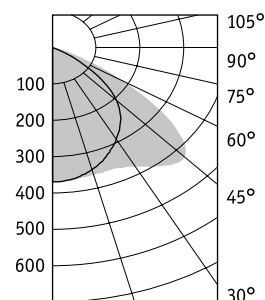
Цельнометаллический сварной корпус из
листовой стали, покрытый порошковой
краской белого цвета либо цвета металлик.
Внутри корпуса установленные линейные
светодиодные модули и драйвер.

Оптическая часть

Зеркальная бипараболическая
решетка из алюминия. Устанавливается
в корпус скрытыми пружинами.
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

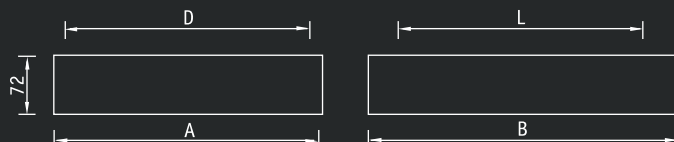
Цветовая температура – 4000 К
Индекс цветопередачи – 80

PTF UNI LED 595

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Код светильника	PFC
PTF UNI LED 595 4000K	2900	33	88	1048000060	≥ 0,98

* возможны модификации с блоком аварийного питания





Установка

Крепление на поверхность потолка. Светильник PTF 414 можно встраивать в подвесные потолки типа «Армстронг». Для установки светильника необходимо заказать «Комплект крепления X4» (код заказа – 2995000040).

Конструкция

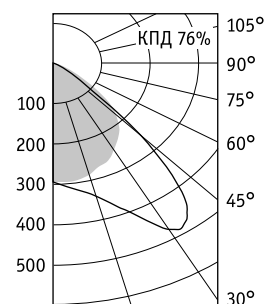
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета либо цвета металлик. В корпусе установлен электронный пускорегулирующий аппарат. Для всех светильников $\cos \varphi \geq 0,96$.

Оптическая часть

Зеркальные бипараболические решетки в алюминиевой рамке, которая устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

	A	B	L	D
1×28	128	1195	1080	90
2×28	222	1195	1080	170
2×35	222	1495	1380	170
4×14	595	595	380	380

PTF 414



PTF с зеркальными перфорированными вставками				
Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника	
			ЭПРА	ЭПРА пер.
Светильник с белым корпусом				
PTF 414	4×14	4,2	1047000180	1047000210
Светильник с корпусом металл				
PTF 414	4×14	4,2	1047000190	1047000220





Решетка с зеркальными перфорированными вставками.
Цвет корпуса – металл.



PTF с белыми перфорированными вставками

Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника	
			ЭПРА	ЭПРА рег.
PTF 414	4×14	4,2	1047000140	1047000160



PTF без вставок

Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника	
			ЭПРА	ЭПРА рег.
Светильники с белым корпусом				
PTF 128*	1×28	2,6	1047000010	1047000230
PTF 228**	2×28	4,2	1047000040	1047000060
PTF 235**	2×35	5,0	1047000100	1047000240
Светильники с корпусом металл				
PTF 128*	1×28	2,6	1047000030	1047000250
PTF 228**	2×28	4,2	1047000090	1047000260
PTF 235**	2×35	5,0	1047000110	1047000270

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания

** при комплектации блоком аварийного питания высота прибора увеличивается на 10 мм





Установка

Крепление на поверхность потолка. Для установки светильника необходимо заказать «Комплект крепления Х4» (код заказа – 2995000040).

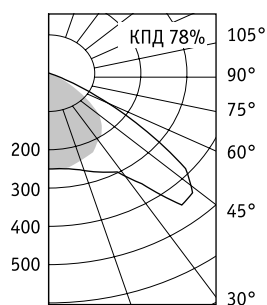
Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета. В корпусе установлен электронный пускорегулирующий аппарат. Для всех светильников $\cos \varphi \geq 0,96$.

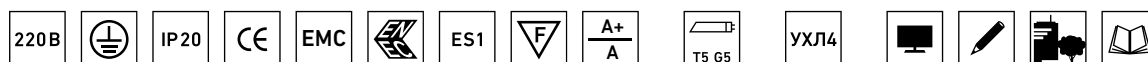
Оптическая часть

Зеркальная бипараболическая решетка в алюминиевой рамке, которая устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

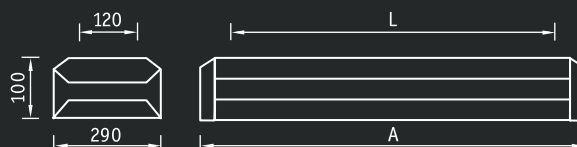
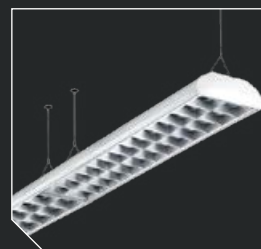
PTFS 414



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника	
			ЭПРА	ЭПРА per.
PTFS 414	4×14	4,8	1049000010	1049000020
PTFS 428	4×28	8,4	1049000030	1049000050



Светильники с зеркальной параболической решеткой TOP



Установка

Крепление на поверхность потолка или на тросовых подвесах. Возможен монтаж светильников в линию с помощью соединителя TOP. Для установки светильника необходимо заказать «Комплект крепления Х4» (код заказа – 2995000040).

Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской, с торцевыми крышками из полимерного материала. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Экранирующая параболическая решетка изготовлена из анодированного зеркального или матового алюминия. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

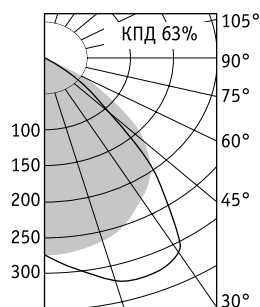
	A	L
2×28	1215	950
2×36	1255	990
2×58	1555	1290

Светильники TOP с матовой решеткой, выстроенные в линию

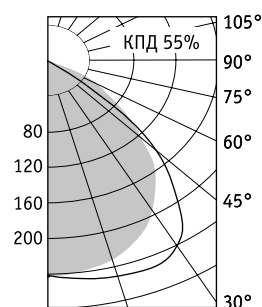
Система подвеса, 2 шт

Подвес Y-образный для потолка «Армстронг»	2901000220
Комплект питания	2901000110
Соединитель TOP	2051000110

TOP 236
(зеркальная решетка)

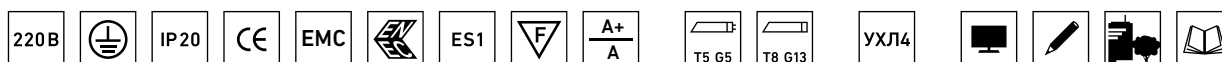


TOP 236
(матовая решетка)

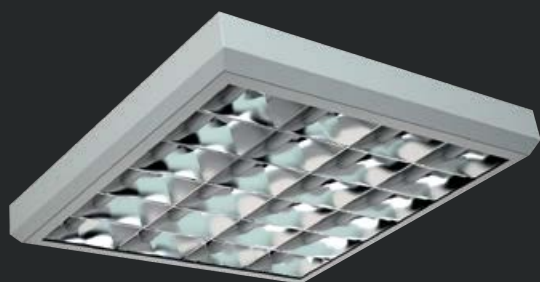


Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
TOP 228*	2×28	4,0	–	–	1051000010/1051000200	≥ 0,96
TOP 236*	2×36	4,2	1051000020	≥ 0,85	1051000050/1051000150	≥ 0,96
TOP 258*	2×58	6,4	1051000090	≥ 0,85	1051000110/1051000160	≥ 0,96
TOP 236 (мат. решетка)	2×36	4,2	1051000080	≥ 0,85	1051000070/1051000170	≥ 0,96
TOP 258 (мат. решетка)	2×58	6,4	1051000140	≥ 0,85	1051000130/1051000180	≥ 0,96

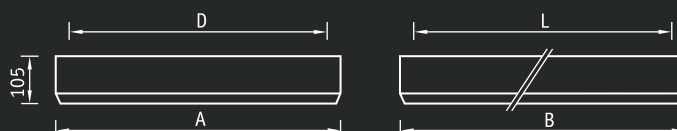
* соответствует стандарту SUN



PRBLUX/S Светильники с двойной зеркальной параболической решеткой



Цвет корпуса – металл



Установка

Крепление на поверхность потолка.

Конструкция

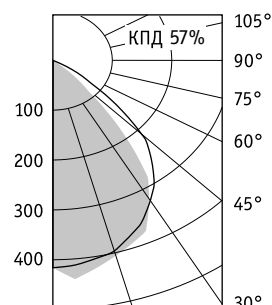
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета либо цвета металл. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Зеркальная бипараболическая решетка изготовлена из алюминия. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

	A	B	L	D
2×18	309	626	420	125
2×36	309	1228	1050	224
4×18	610	626	420	420
4×36	610	1228	1087	523

PRBLUX/S 418



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА per.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
Светильники с белым корпусом						
PRBLUX/S 218	2×18	3,2	1045000030	≥ 0,6	1045000050/1045000290	≥ 0,96
PRBLUX/S 236	2×36	5,8	1045000070	≥ 0,85	1045000090/1045000300	≥ 0,96
PRBLUX/S 418*	4×18	5,3	1045000140	≥ 0,85	1045000160/1045000200	≥ 0,96
PRBLUX/S 436*	4×36	9,8	1045000250	≥ 0,85	1045000260/1045000270	≥ 0,96
Светильники с корпусом металл						
PRBLUX/S 236	2×36	5,8	1045000130	≥ 0,85	1045000310/1045000320	≥ 0,96
PRBLUX/S 418*	4×18	5,3	1045000240	≥ 0,85	1045000190/1045000410	≥ 0,96

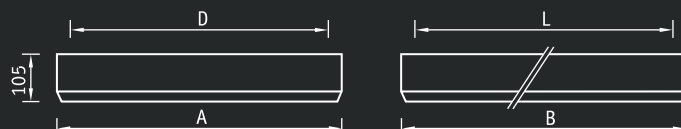
* соответствует стандарту SUN



Светильники с двойной матовой параболической решеткой **PRBLUX/S**



Цвет корпуса – металл



Установка

Крепление на поверхность потолка.

Конструкция

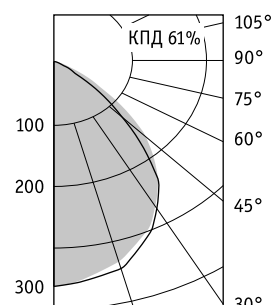
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Бипараболическая решетка изготовлена из матового алюминия. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

	A	B	L	D
2×18	309	626	420	125
2×36	309	1228	1050	224
4×18	610	626	420	420
4×36	610	1228	1087	523

PRBLUX/S 418

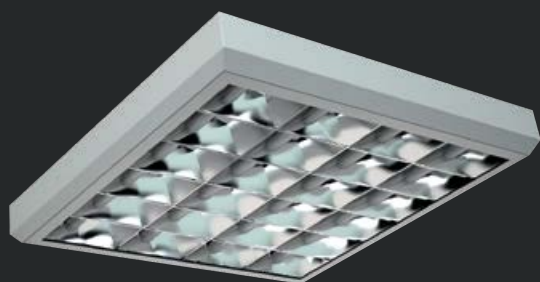


Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
Светильники с белым корпусом						
PRBLUX/S 218 мат.*	2×18	3,2	1045000060	≥ 0,6	1045000330/1045000370	≥ 0,96
PRBLUX/S 236 мат.	2×36	5,8	1045000120	≥ 0,85	1045000340/1045000380	≥ 0,96
PRBLUX/S 418 мат.**	4×18	5,3	1045000230	≥ 0,85	1045000180/1045000210	≥ 0,96
PRBLUX/S 436 мат.**	4×36	9,8	1045000280	≥ 0,85	1045000360/1045000400	≥ 0,96
Светильники с корпусом металл						
PRBLUX/S 236 мат.	2×36	5,8	1045000420	≥ 0,85	1045000440/1045000430	≥ 0,96
PRBLUX/S 418 мат.**	4×18	5,3	1045000450	≥ 0,85	1045000460/1045000470	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания

** соответствует стандарту SUN





Установка

Крепление на поверхность потолка. Для установки светильника необходимо заказать «Комплект крепления Х4» (код заказа – 2995000040).

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета. Внутри корпуса установлены линейные светодиодные модули и драйвер.

Оптическая часть

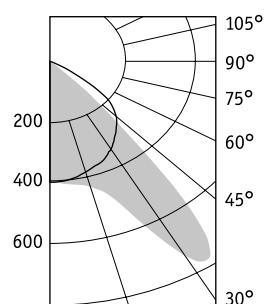
Зеркальная бипараболическая решетка из алюминия в алюминиевой рамке. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К

Индекс цветопередачи – 80

PRBLUX/S UNI LED 600



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
PRBLUX/S UNI LED 600 4000K	2850	33	86	5,7	1020000010	≥ 0,98

* возможны модификации с блоком аварийного питания





Установка

Крепление на поверхность потолка. Для установки светильника необходимо заказать «Комплект крепления Х4» (код заказа – 2995000040).

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета либо цвета металлик. Внутри корпуса установлены линейные светодиодные модули и драйвер.

Оптическая часть

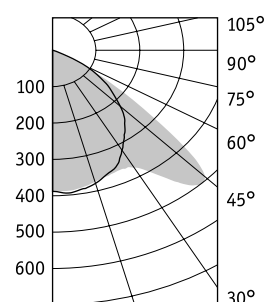
Зеркальная параболическая решетка изготовлена из анодированного алюминия. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К

Индекс цветопередачи – 80

PRB/S UNI LED 600



Коммерческое освещение

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
PRB/S UNI LED 600 4000K	2850	33	86	5,6	1044000010	≥ 0,98

* возможны модификации с блоком аварийного питания



PRB/S Светильники с зеркальной параболической решеткой



Установка

Крепление на поверхность потолка. Для установки светильника необходимо заказать «Комплект крепления Х4» (код заказа – 2995000040).

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета либо цвета металлик. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Зеркальная параболическая решетка изготовлена из анодированного алюминия. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.



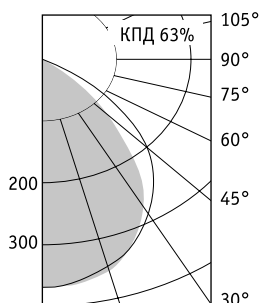
Светильник может комплектоваться решеткой из матового алюминия



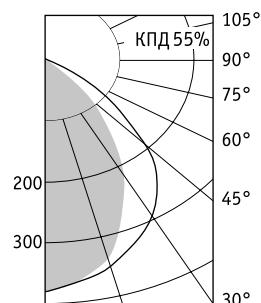
Цвет корпуса – металлик

	A	B	C	L	D
2×18	309	625	80	420	125
2×36	309	1228	90	1050	224
2×58	309	1527	90	1050	224
4×18	610	625	80	420	420
4×36	610	1228	90	1050	523

PRB/S 236



PRB/S 418



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА	ЭПРА/ЭПРА рег.		
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
Светильники с белым корпусом						
PRB/S 218*	2×18	2,8	1043000020	≥ 0,6	1043000030/1043000270	≥ 0,96
PRB/S 236*	2×36	5,3	1043000050	≥ 0,85	1043000070/1043000280	≥ 0,96
PRB/S 258*	2×58	5,5	1043000120	≥ 0,85	1043000130/1043000290	≥ 0,96
PRB/S 418	4×18	5,2	1043000140	≥ 0,85	1043000160/1043000200	≥ 0,96
PRB/S 436	4×36	9,6	1043000240	≥ 0,85	1043000250/1043000300	≥ 0,96
Светильники с корпусом металлик						
PRB/S 236*	2×36	5,3	1043000110	≥ 0,85	1043000090/1043000310	≥ 0,96
PRB/S 418	4×18	5,2	1043000230	≥ 0,85	1043000190/1043000320	≥ 0,96

* соответствует стандарту SUN



Цвет корпуса – белый



Установка

Крепление на поверхность потолка. Для установки светильника необходимо заказать «Комплект крепления Х4» (код заказа – 2995000040).

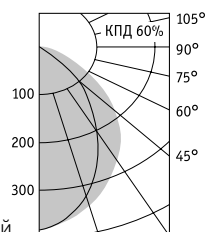
Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета либо цвета металл. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

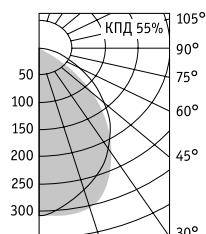
Оптическая часть

Экранирующая решетка изготовлена из зеркального алюминия. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами. Светильник может комплектоваться решеткой из матового алюминия.

ARS/S 236



ARS/S 418



	A	B	L	D
1×18	180	625	420	88
1×36	180	1235	1115	88
1×58	180	1535	1415	88
2×18	310	625	422	130
2×36	310	1225	1050	224
2×58	310	1530	1450	224
4×14	610	625	420	420
4×18	610	625	420	420
4×36	610	1230	1048	508

Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
Светильники с белым корпусом						
ARS/S 118*	1×18	1,7	1041000010	≥ 0,5	1041000020/1041000520	≥ 0,96
ARS/S 136	1×36	4,5	1041000030	≥ 0,85	1041000050/1041000530	≥ 0,96
ARS/S 158	1×58	5,8	1041000070	≥ 0,85	1041000080/1041000540	≥ 0,96
ARS/S 218**	2×18	3,1	1041000090	≥ 0,6	1041000110/1041000550	≥ 0,96
ARS/S 236**	2×36	5,1	1041000160	≥ 0,85	1041000180/1041000200	≥ 0,96
ARS/S 258**	2×58	7,5	1041000260	≥ 0,85	1041000280/1041000560	≥ 0,96
ARS/S 414**	4×14	4,9	–	–	1041000310/1041000570	≥ 0,96
ARS/S 418**	4×18	4,9	1041000320	≥ 0,85	1041000350/1041000380	≥ 0,96
ARS/S 436**	4×36	8,7	1041000470	≥ 0,85	1041000490/1041000580	≥ 0,96
Светильники с корпусом металл						
ARS/S 236**	2×36	5,1	1041000250	≥ 0,85	1041000590/1041000600	≥ 0,96
ARS/S 418**	4×18	4,9	1041000460	≥ 0,85	1041000370/1041000610	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания

** соответствует стандарту SUN



Установка

Крепление на поверхность потолка. Для установки светильника необходимо заказать «Комплект крепления Х4» (код заказа – 2995000040).

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. Внутри корпуса установлены линейные светодиодные модули и драйвер.

Оптическая часть

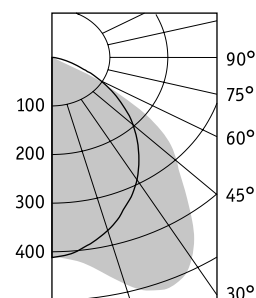
Экранирующая решетка изготовлена из зеркального алюминия. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами. Светодиодные модули закрыты матовым рассеивателем из ПММА. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К
Индекс цветопередачи – 80

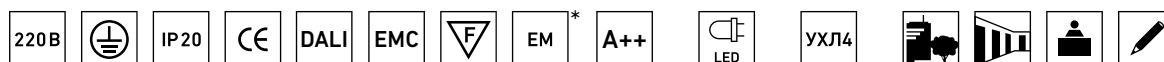
	A	B	C
ARS/S UNI LED 600 4000K	625	610	80
ARS/S UNI LED 1200 4000K	1225	330	80

ARS/S UNI LED 600



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
ARS/S UNI LED 600 4000K	2850	33	86	4,8	1042000030	≥ 0,98
ARS/S UNI LED 1200 4000K	2850	33	86	5,2	1042000010	≥ 0,98

* возможны модификации с блоком аварийного питания





Установка

Крепление на поверхность потолка.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

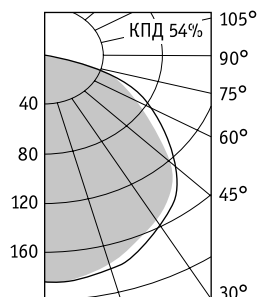
Оптическая часть

Рассеиватель из опалового ПММА в рамке.

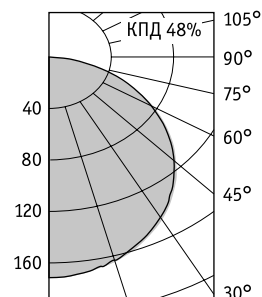
Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

	A	B	L	D
2×18	310	625	422	130
2×36	310	1225	1050	224
2×58	310	1528	1450	224
4×18	610	625	420	420
4×36	610	1228	1048	508

OPL/S 236



OPL/S 418



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
OPL/S 218	2×18	3,2	1057000010	≥ 0,6	1057000030/1057000050	≥ 0,96
OPL/S 236	2×36	6,3	1057000060	≥ 0,85	1057000080/1057000100	≥ 0,96
OPL/S 258	2×58	7,8	1057000140	≥ 0,85	1057000160/1057000190	≥ 0,96
OPL/S 418	4×18	4,9	1057000230	≥ 0,85	1057000250/1057000270	≥ 0,96
OPL/S 436	4×36	9,5	1057000330	≥ 0,85	1057000340/1057000370	≥ 0,96





Установка

Крепление на поверхность потолка.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета либо цвета металл.

Внутри корпуса установлены линейные светодиодные модули и драйвер.

Оптическая часть

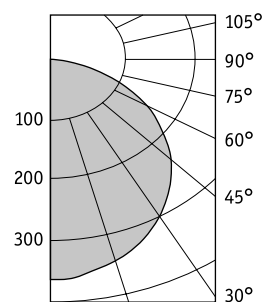
Опаловый рассеиватель из ПММА в металлической рамке.
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К
Индекс цветопередачи – 80

	A	B
OPL/S UNI LED 600 4000K	625	610
OPL/S UNI LED 1200 4000K	1225	310

OPL/S UNI LED 600



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
OPL/S UNI LED 600 4000K	3150	33	95	4,9	1058000260	≥ 0,98
OPL/S UNI LED 1200 4000K	3150	33	95	4,8	1058000290	≥ 0,98

* возможны модификации с блоком аварийного питания



**Установка**

Крепление на поверхность потолка.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, порошковый краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Светодиодный модуль ECO LED обеспечивает равномерную бестеневую засветку рассеивателя светильника. Опаловый рассеиватель из ПММА в металлической рамке.

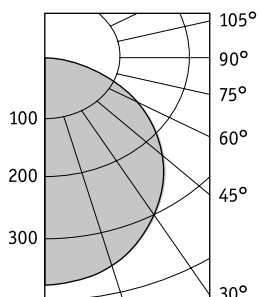
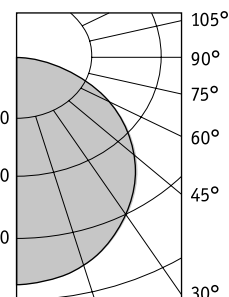
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К (5000 К под заказ)

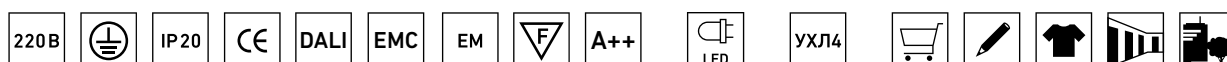
Индекс цветопередачи – 80

	A	B	D	L
OPL/S ECO LED 300 4000K	625	310	270	492
OPL/S ECO LED 600 4000K	650	595	480	560
OPL/S ECO LED 1200 4000K	1225	310	270	1050
OPL/S ECO LED 1200×600 4000K	1227	610	535	1050

OPL/S ECO LED 600**OPL/S ECO LED 1200**

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
OPL/S ECO LED 300 4000K*	1600	17	94	3,2	1058000190	≥ 0,98
OPL/S ECO LED 600 4000K*	3350	35	95	5,0	1058000090	≥ 0,98
OPL/S ECO LED 1200 4000K	3350	35	95	5,0	1058000170	≥ 0,98
OPL/S ECO LED 1200×600 4000K*	6650	70	95	10,0	1058000180	≥ 0,98

*соответствует стандарту SUN





Установка

Крепление на поверхность потолка.
Для установки светильника необходимо заказать «Комплект крепления Х4» (код заказа – 2995000040).

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, порошковый белый порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

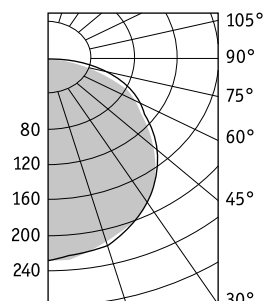
Рассеиватель из ПММА с призматической структурой в металлической рамке.
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

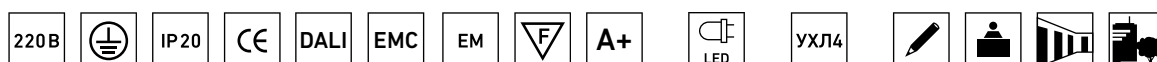
Цветовая температура – 4000 К
(5000 К под заказ)
Индекс цветопередачи – 80

	A	B	D	L
PRS/S UNI LED 600 4000K	650	595	480	560
PRS/S UNI LED 1200 4000K	1225	310	270	1050

PRS/S UNI LED 600 4000K



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
PRS/S UNI LED 600 4000K	3300	33	100	5,0	1060000210	≥ 0,98
PRS/S UNI LED 1200 4000K	3350	33	102	5,0	1060000230	≥ 0,98





Установка

Крепление на поверхность потолка.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, порошковый корпус из порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Светодиодный модуль ECO LED обеспечивает равномерную бестеневую засветку рассеивателя светильника. Рассеиватель из ПММА с призматической структурой в металлической рамке. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

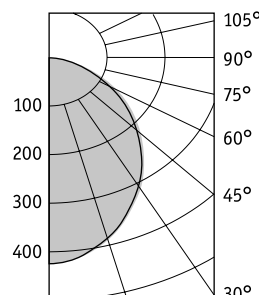
Цветовая температура – 4000 К

(5000 К под заказ)

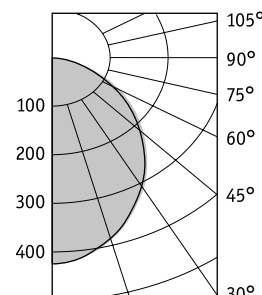
Индекс цветопередачи – 80

	A	B	D	L
PRS/S ECO LED 300 4000K	310	625	270	492
PRS/S ECO LED 600 4000K	625	610	480	560
PRS/S ECO LED 1200 4000K	310	1225	270	1050
PRS/S ECO LED 1200×600 4000K	610	1227	535	1050

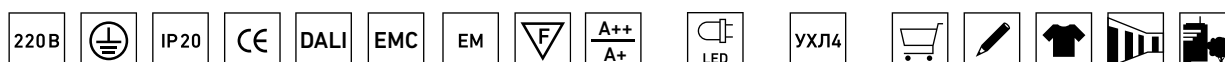
PRS/S ECO LED 600



PRS/S ECO LED 1200



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
PRS/S ECO LED 300 4000K	1800	17	105	3,2	1060000170	≥ 0,98
PRS/S ECO LED 600 4000K	3700	35	105	5,0	1060000100	≥ 0,98
PRS/S ECO LED 1200 4000K	3700	35	105	5,0	1060000150	≥ 0,98
PRS/S ECO LED 1200×600 4000K	7350	70	105	10,0	1060000160	≥ 0,98



PRS/S Светильники с призматическим рассеивателем



Установка

Крепление на поверхность потолка. Для установки светильника необходимо заказать «Комплект крепления Х4» (код заказа – 2995000040).

Конструкция

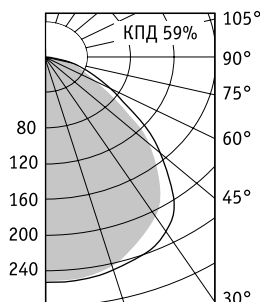
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

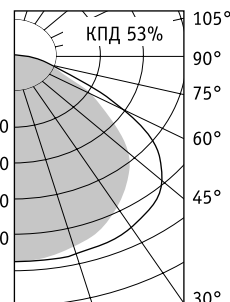
Рассеиватель из ПММА с призматической структурой в рамке. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

	A	B	L	D
2×18	310	625	422	130
2×36	310	1225	1050	224
2×58	310	1528	1450	224
4×18	610	625	420	420
4×36	610	1228	1048	508

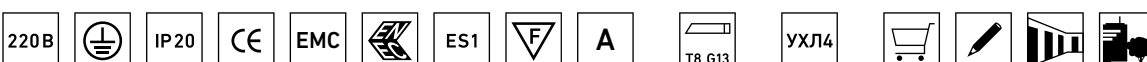
PRS/S 236



PRS/S 418



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
PRS/S 218	2×18	3,2	1059000010	≥ 0,6	1059000030/1059000240	≥ 0,96
PRS/S 236	2×36	6,3	1059000040	≥ 0,85	1059000060/1059000250	≥ 0,96
PRS/S 258	2×58	7,8	1059000110	≥ 0,85	1059000130/1059000260	≥ 0,96
PRS/S 418	4×18	4,9	1059000160	≥ 0,85	1059000180/1059000270	≥ 0,96
PRS/S 436	4×36	9,5	1059000210	≥ 0,85	1059000230/1059000280	≥ 0,96





Установка

Крепление на опорную поверхность. Соединение светильников в линию обеспечивает непрерывную засветку поверхности.

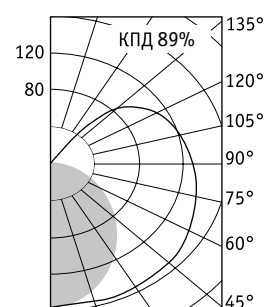
При установке в линию необходимо заказать комплект торцевых крышек STRIPE – 5009000010 из расчета один комплект на одну линию.

Конструкция

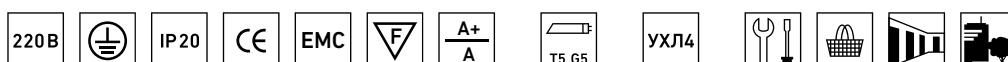
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

	A	L
1×14	580	400
1×28	1180	800
1×35	1480	1100

STRIPE 128



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ
STRIPE 114	1×14	1,1	1009000010/-	≥ 0,96
STRIPE 128	1×28	1,5	1009000020/1009000050	≥ 0,96
STRIPE 135	1×35	2,2	1009000030/1009000040	≥ 0,96



BAT UNI LED Светодиодные светильники серии UNIVERSAL



Установка

Крепление на поверхность потолка или стены.
Возможна установка светильников на подвесы. Для установки на подвесы необходимо заказать 2 подвеса на светильник (трос, чашка, крепежный элемент).

Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской, с торцевыми крышками из полимерного материала.
Модификация BAT UNI LED RS дополнительно комплектуются симметричным отражателем, BAT UNI LED AS — ассиметричным отражателем.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА.
Тип светодиодов: SMD.

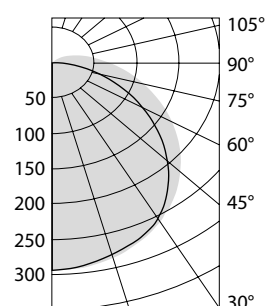
Характеристики

Цветовая температура – 4000 К
Индекс цветопередачи – 80

	A	B	C	L
BAT UNI LED 600	615	55	64	470
BAT UNI LED 1200	1197	55	64	1010
BAT UNI LED 1500	1488	55	64	1100
BAT UNI LED 1200 RS	1197	124	75	1010
BAT UNI LED 1200 AS	1197	74	158	1010
BAT UNI LED 1500 RS	1488	124	75	1100
BAT UNI LED 1500 AS	1488	74	158	1100

Аксессуары	Код светильника
Подвес модульный 1,5 м	2301000210
Подвес модульный 3 м	2301000220
Подвес модульный 5 м	2301000230

BAT UNI LED 1200



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
BAT UNI LED 600 4000K	7500	10	75	1,0	1008000010	≥ 0,95
BAT UNI LED 1200 4000K	1500	18	83	1,3	1008000020	≥ 0,95
BAT UNI LED 1500 4000K	2200	28	79	1,8	1008000030	≥ 0,95
BAT UNI LED 1200 RS 4000K	1500	18	83	1,5	1008000250	≥ 0,95
BAT UNI LED 1200 AS 4000K	1500	18	83	1,5	1008000240	≥ 0,95
BAT UNI LED 1500 RS 4000K	2200	28	79	2,0	1008000270	≥ 0,95
BAT UNI LED 1500 AS 4000K	2200	28	79	2,0	1008000260	≥ 0,95





Установка

Крепление на поверхность потолка или стены. Возможна установка светильников на подвесы. Для установки на подвесы необходимо заказать 2 подвеса на светильник.

NEW

Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской, с торцевыми крышками из полимерного материала. Внутри корпуса установлены линейные светодиодные модули и драйвер.

Модификации BAT UNI LED RS комплектуются симметричным отражателем, BAT UNI LED AS — ассиметричным отражателем.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА.
Тип светодиодов: SMD.

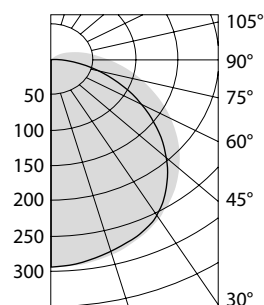
Характеристики

Цветовая температура – 4000K
Индекс цветопередачи – 80

	A	L
BAT UNI LED 600 PW	613	438
BAT UNI LED 1200 PW	1188	800
BAT UNI LED 1500 PW	1486	1100

Аксессуары	Код светильника
Подвес модульный 1,5 м	2301000210
Подвес модульный 3 м	2301000220
Подвес модульный 5 м	2301000230

BAT UNI LED 1200 PW



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
BAT UNI LED 600 PW 4000K	2100	19	111		1008000130	
BAT UNI LED 1200 PW 4000K	4200	39	108		1008000140	
BAT UNI LED 1500 PW 4000K	5350	53	101		1008000150	
BAT UNI LED 600 PW RS 4000K	2100	19	111		1008000160	
BAT UNI LED 1200 PW RS 4000K	4200	39	108		1008000170	
BAT UNI LED 1500 PW RS 4000K	5350	53	101		1008000180	
BAT UNI LED 600 PW AS 4000K	2100	19	111		1008000190	
BAT UNI LED 1200 PW AS 4000K	4200	39	108		1008000200	
BAT UNI LED 1500 PW AS 4000K	5350	53	101		1008000210	



BAT LED TUBE Светодиодные светильники серии LED TUBE



BAT LED TUBE



Установка

Крепление на поверхность потолка или стены.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытой белой порошковой краской.

Оптическая часть

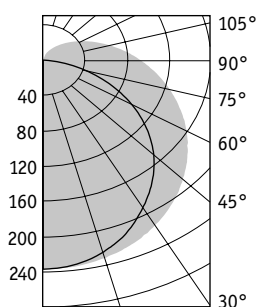
Светильник комплектуется светодиодными лампами LED TUBE.

Характеристики

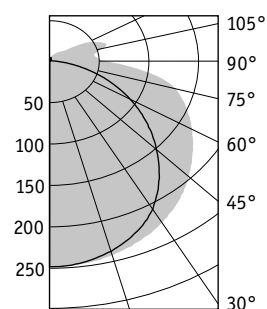
Цветовая температура – 4000 К

Индекс цветопередачи – 75

BAT LED TUBE 1200

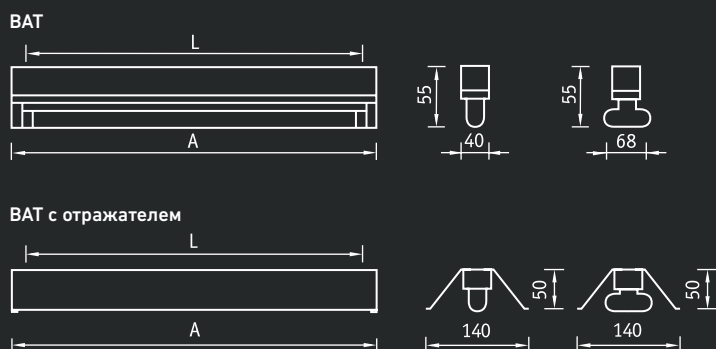


BAT LED TUBE 1500



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
BAT LED TUBE 600 110 4000K SET	900	9	100	1,3	1008000040	≥ 0,9
BAT LED TUBE 600 210 4000K SET	1800	18	100	2,0	1008000060	≥ 0,9
BAT LED TUBE 1200 118 4000K SET	1800	18	100	1,1	1008000070	≥ 0,9
BAT LED TUBE 1200 218 4000K SET	3600	36	100	2,1	1008000080	≥ 0,9
BAT LED TUBE 1500 120 4000K SET	2000	20	100	3,1	1008000280	≥ 0,9
BAT LED TUBE 1500 220 4000K SET	4000	40	100	4,2	1008000290	≥ 0,9





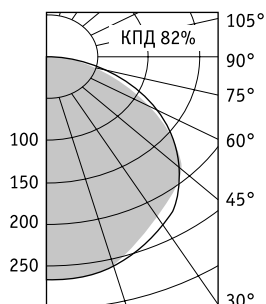
Установка

Крепление на поверхность потолка или стены («Комплект крепления Х3» – 299500030).

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

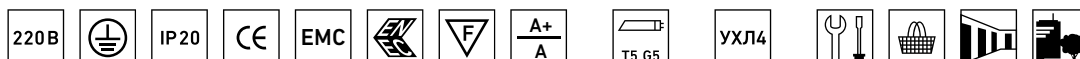
BAT+RW 128



BAT			BAT с отражателем	
	A	L	A	
1×14 (2×14)	572	530	14	570
1×28 (2×28)	1172	1100	28	1170
1×35 (2×35)	1472	1300	35	1470
1×54 (2×54)	1172	1100	54	1170

Артикул	Код отражателя
Отражатель зеркальный симметричный	
RZA 14	2007000210
RZA 28/54	2007000230
RZA 35	2007000240
Отражатель белый металлический симметричный	
RW 14	2007000010
RW 28/54	2007000040
RW 35	2007000050

Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ
BAT 114	1×14	1,1	1007000150/1007001120	≥ 0,96
BAT 128	1×28	1,8	1007000210/1007000220	≥ 0,96
BAT 135	1×35	2,2	1007000260/1007000280	≥ 0,96
BAT 154	1×54	1,8	1007000370/1007000380	≥ 0,96
BAT 214	2×14	1,2	1007000430/–	≥ 0,96
BAT 228	2×28	1,9	1007000470/1007000710	≥ 0,96
BAT 235	2×35	2,3	1007000490/1007000720	≥ 0,96
BAT 254	2×54	1,9	1007000580/1007000730	≥ 0,96





Установка

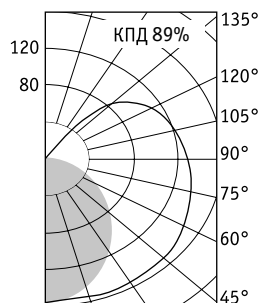
Крепление на поверхность потолка или стены.
(«Комплект крепления Х3» – 299500030).

Конструкция

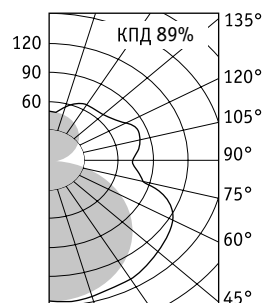
Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской, с торцевыми крышками из полимерного материала. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура. Отражатели к светильнику заказываются отдельно.

	A	L
18	617	450/510 ЭПРА
36	1222	1040
58	1525	1340

ВАТ 136



ВАТ 236

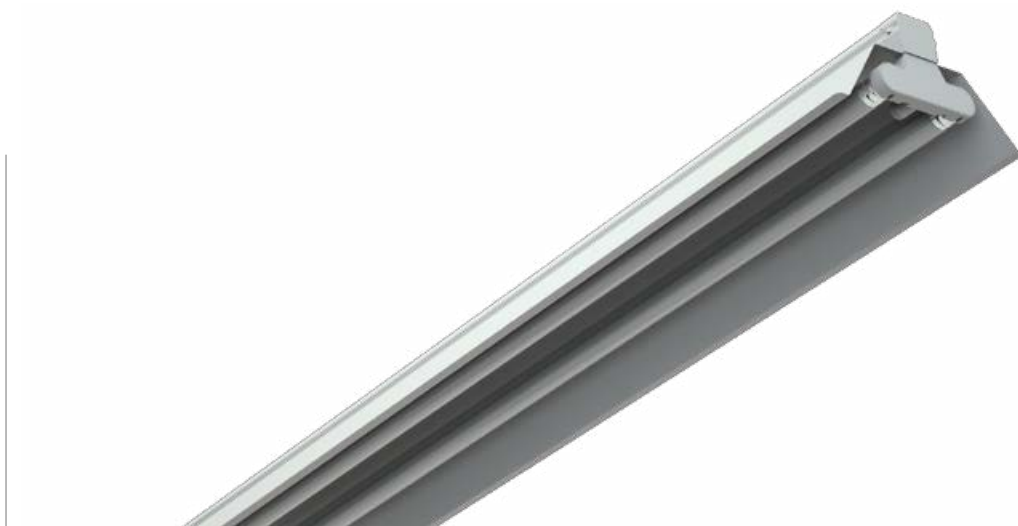


Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
ВАТ 118*	1×18**	1,1	1007000021	≥ 0,5	1007000181/-	≥ 0,96
ВАТ 136	1×36**	1,6	1007000070	≥ 0,85	1007000300/1007000340	≥ 0,96
ВАТ 158	1×58**	2,5	1007000080	≥ 0,85	1007000400/1007000420	≥ 0,96
ВАТ 218*	2×18**	1,7	1007000101	≥ 0,6	1007000451/-	≥ 0,96
ВАТ 236	2×36**	2,1	1007000120	≥ 0,85	1007000510/1007000530	≥ 0,96
ВАТ 258	2×58**	3,8	1007000140	≥ 0,85	1007000600/1007000620	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания

** соответствует стандарту SUN





BAT 236 + RW 36



BAT 236 + RZ 36

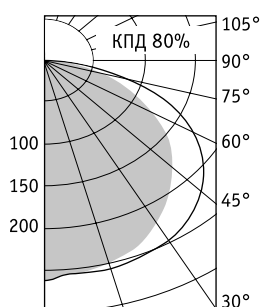


BAT 136 + RWU 36

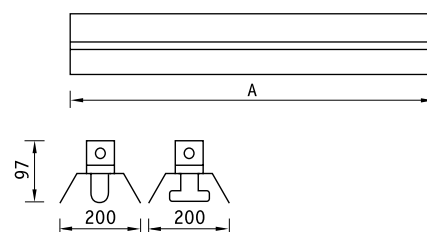
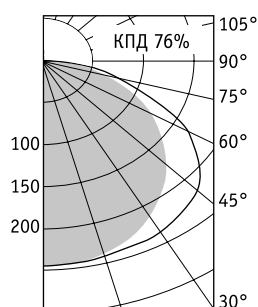


BAT Отражатели к светильнику BAT

BAT 136 + RW 36



BAT 236 + RW 36

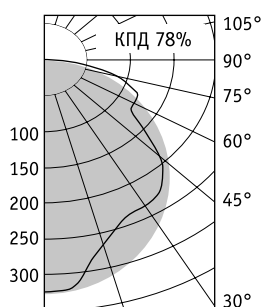


Отражатель белый металлический симметричный

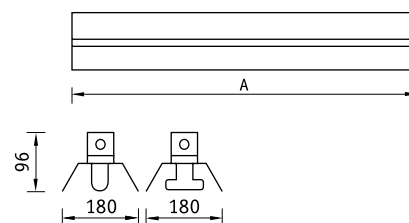
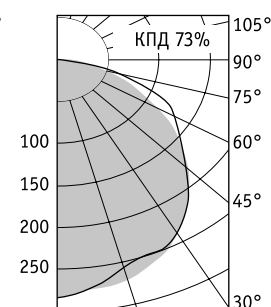
Артикул	Код отражателя
RW 18	2007000031
RW 36	2007000070
RW 58	2007000080

	A
18	618
36	1225
58	1525

BAT 136 + RZ 36



BAT 236 + RZ 36

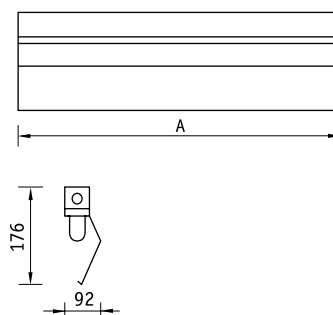
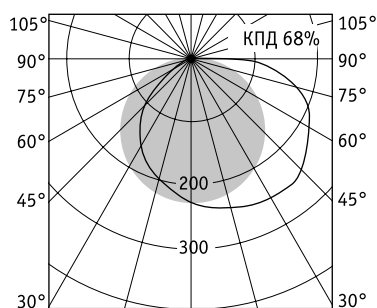


Отражатель зеркальный симметричный

Артикул	Код отражателя
RZ 18	2007000221
RZ 36	2007000250
RZ 58	2007000260

	A
18	618
36	1225
58	1525

BAT 136 + RWU 36



Отражатель белый металлический асимметричный

Артикул	Код отражателя
RWU 18	2007000111
RWU 36	2007000130
RWU 58	2007000140

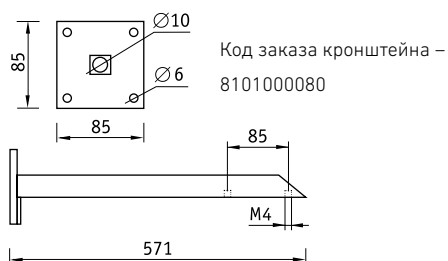
	A
18	618
36	1225
58	1525



Установка

Возможна установка светильников ВАТ на кронштейны. Модификации светильников ВАТ под Т8 лампу могут устанавливаться на подвесах.

Для установки светильников ВАТ на кронштейны необходимо заказать 2 кронштейна на 1 светильник.



Для установки светильников ВАТ* на подвесах необходимо заказать 2 подвеса на 1 светильник.

Аксессуары	Код светильника
Подвес модульный (трос 1,5 м, чашка, крепежный элемент)	2301000210
Подвес модульный (трос 3 м, чашка, крепежный элемент)	2301000220
Подвес модульный (трос 5 м, чашка, крепежный элемент)	2301000230

* установка на подвесах возможна только для светильников ВАТ с Т8

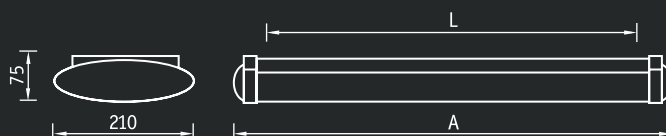


БАТ 136 + RWU 36 на кронштейне



RWU 36 на подвесе

LTX LED TUBE Светодиодный светильник серии LED TUBE



Установка

Крепление на поверхность потолка или на тросовых подвесах (max 2 метра). Код заказа подвесов - 2901000240 (2 комплекта подвесов на один светильник).

Для установки светильника на поверхность потолка необходимо заказать - «Комплект крепления ХЗ» (код заказа - 2995000030).

	A	L
2X36	1290	1060
2X58	1590	1300

Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской, с торцевыми крышками из полимерного материала.

Оптическая часть

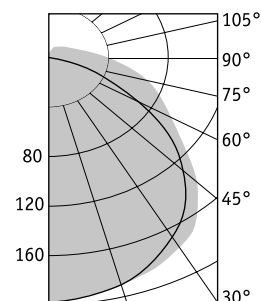
Призматический рассеиватель из прозрачного полимерного материала изготовлен, методом экструзии. Светильник комплектуется светодиодными лампами LED TUBE.

Характеристики

Цветовая температура - 4000 K

Индекс цветопередачи - 75

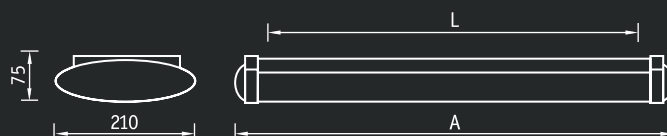
LTX LED TUBE 1200



Светильник может комплектоваться защитной решеткой. Код заказа - 1451000010.

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
LTX LED TUBE 1200 218 4000K SET	2700	36	75	3,5	1056000020	0,9





Установка

Крепление на поверхность потолка или на тросовых подвесах (max 2 метра). Код заказа подвесов – 2901000240 (2 комплекта подвесов на один светильник). Для установки светильника на поверхность потолка необходимо заказать – «Комплект крепления ХЗ» (код заказа – 2995000030).

Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской, с торцевыми крышками из полимерного материала. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

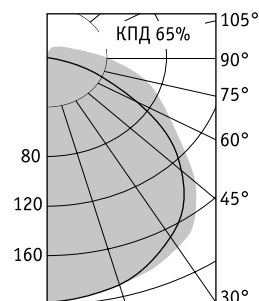
Призматический рассеиватель из прозрачного полимерного материала, изготовлен методом экструзии.



Светильник может комплектоваться защитной решеткой.
Код заказа – 1451000010.

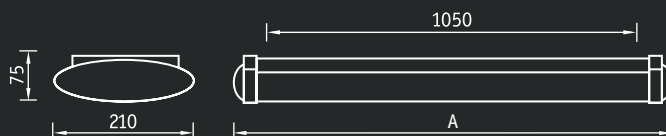
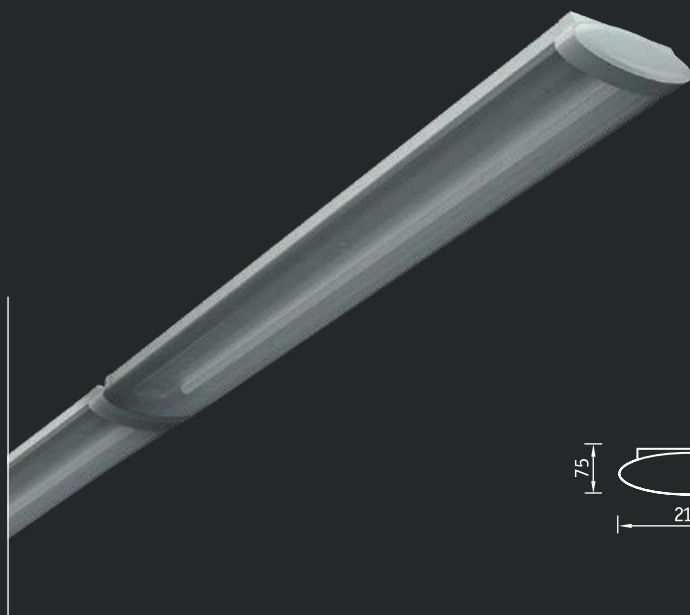
	A	L
2×36	1290	1060
2×58	1590	1300

LTX 236



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
LTX 236	2×36	2,9	1055000040	≥ 0,85	1055000060/1055000080	≥ 0,96
LTX 258	2×58	4,5	1055000090	≥ 0,85	1055000110/1055000230	≥ 0,96





Установка

Крепление на поверхность потолка или на тросовых подвесах (max 2 метра). Код заказа подвесов – 2901000240 (2 комплекта подвесов на один светильник). Для установки светильника на поверхность потолка необходимо заказать - «Комплект крепления X3» (код заказа – 2995000030).

Конструкция

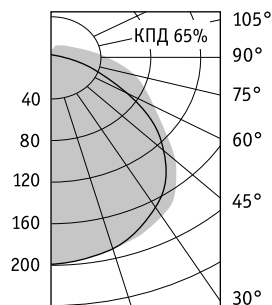
Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской, с торцевыми крышками из полимерного материала. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Призматический рассеиватель из прозрачного полимерного материала.

	A
LTX LS	1285
LTX LC	1280
LTX LF	1285

LTX LINE

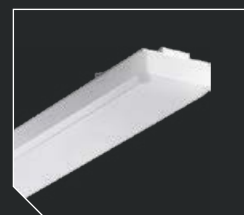


Принципиальная схема соединения LTX Line



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
LTX LS 236	2×36	2,9	1055001120	≥ 0,85	1055001110	≥ 0,96
LTX LC 236	2×36	2,9	1055001220	≥ 0,85	1055001210	≥ 0,96
LTX LF 236	2×36	2,9	1055001020	≥ 0,85	1055001010	≥ 0,96





АОТ.OPL 218



Установка

Крепление на поверхность потолка. Установочные элементы для крепления заказываются отдельно:

118, 136 – «Комплект крепления Х3»

(код заказа – 2995000030).

218, 236, 258, 418 – «Комплект крепления

Х4» (код заказа – 2995000040).

Конструкция

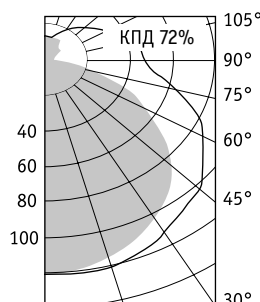
Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

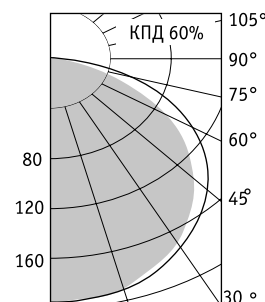
Опаловый рассеиватель из ПММА изготовлен методом выдува. Крепится к корпусу поворотными задвижками.

	A	B	L	D
1×18	106	660	460	–
1×36	106	1270	900	–
2×18	190	665	472	–
2×36	190	1270	1050	–
2×58	190	1570	1400	–
4×18	640	640	420	420

АОТ.OPL 236



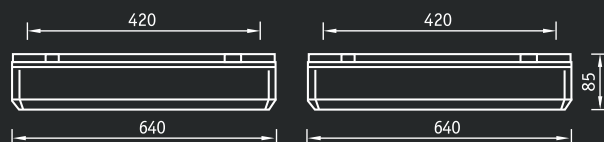
АОТ.OPL 418



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
АОТ.OPL 118*	1×18	1,2	1061000020	≥ 0,5	1061000030/–	≥ 0,96
АОТ.OPL 136*	1×36	1,8	1061000040	≥ 0,85	1061000060/1061000070	≥ 0,96
АОТ.OPL 218*	2×18	1,6	1061000110	≥ 0,6	1061000120/1061000360	≥ 0,96
АОТ.OPL 236	2×36	3,5	1061000160	≥ 0,85	1061000180/1061000200	≥ 0,96
АОТ.OPL 258	2×58	4,4	1061000230	≥ 0,85	1061000250/1061000270	≥ 0,96
АОТ.OPL 418	4×18	6,0	1061000290	≥ 0,85	1061000310/1061000330	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Установка

Крепление на поверхность потолка.

Установочные элементы для крепления заказываются отдельно – «Комплект крепления Х4» (код заказа – 2995000040).

NEW

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета либо цвета металл. Внутри корпуса установлены линейные светодиодные модули и драйвер.

Оптическая часть

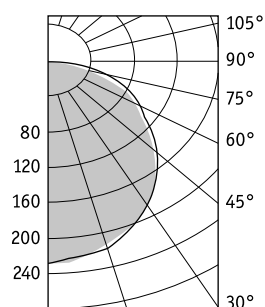
Опаловый рассеиватель из ПММА в металлической рамке. Тип светодиодов: SMD.

Характеристика

Цветовая температура – 4000K

Индекс цветопередачи – 80

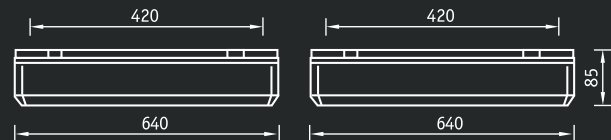
AOT.OPL UNI LED 600 4000K



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
AOT.OPL UNI LED 600 4000K	3150	33	95	5,8	1386000010	≥ 0,98

* возможны модификации с блоком аварийного питания



**Установка**

Крепление на поверхность потолка. Установочные элементы для крепления заказываются отдельно. «Комплект крепления X 4» – (код заказа – 2995000040).

Конструкция

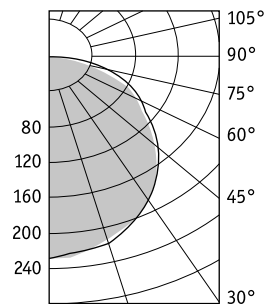
Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. Внутри корпуса установлены светодиодный модуль и драйвер.

Оптическая часть

Светодиодный модуль ECO LED обеспечивает равномерную бестеневую засветку рассеивателя светильника. Опаловый рассеиватель из ПММА изготовлен методом выдува. Крепится к корпусу поворотными задвижками. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К (5000 К под заказ)
Индекс цветопередачи – 80

AOT.OPL ECO LED 600 4000K

Коммерческое освещение

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
AOT.OPL ECO LED 600 4000K	3350	35	95	5,8	1064000010	≥ 0,98

* возможны модификации с блоком аварийного питания





Установка

Крепление на поверхность потолка.

Установочные элементы для крепления заказываются отдельно – «Комплект крепления Х4» (код заказа – 2995000040).

NEW

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета либо цвета металлик. Внутри корпуса установлены линейные светодиодные модули и драйвер.

Оптическая часть

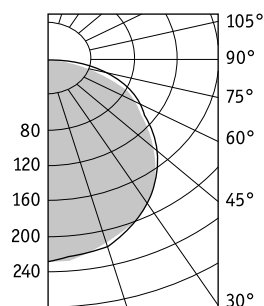
Призматический рассеиватель из ПММА в металлической рамке. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К

Индекс цветопередачи – 80

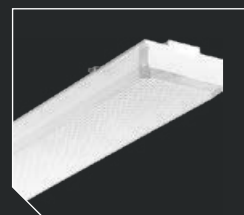
AOT.PRS UNI LED 600 4000K



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
AOT.PRS UNI LED 600 4000K	3300	33	100	5,8	1068000010	≥ 0,98
AOT.PRS UNI LED 1200X200 4000K	3350	33	102	2,8	1068000030	≥ 0,98

* возможны модификации с блоком аварийного питания





АОТ.PRS 236



Установка

Крепление на поверхность потолка. Установочные элементы для крепления заказываются отдельно. Для АОТ.PRS: 118, 136 – «Комплект крепления Х3» (код заказа – 2995000030), 218, 236, 258, 418 – «Комплект крепления Х4» (код заказа – 2995000040).

Конструкция

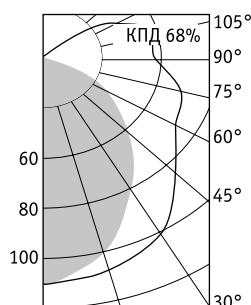
Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

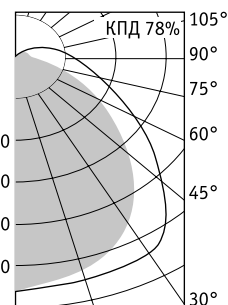
Призматический рассеиватель из прозрачного ПММА изготовлен методом выдува. Крепится к корпусу поворотными задвижками.

	A	B	L	D
1×18	106	660	460	–
1×36	106	1270	1100	–
2×18	190	665	472	–
2×36	190	1270	1050	–
2×58	190	1570	1400	–
4×18	665	662	420	420

АОТ.PRS 236



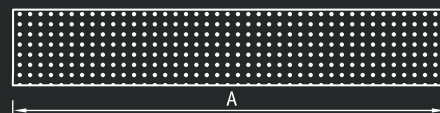
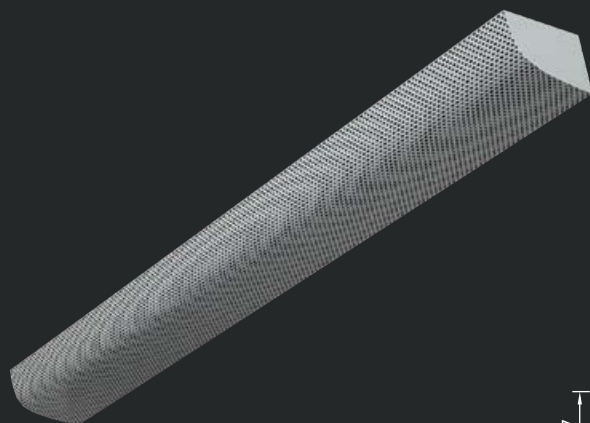
АОТ.PRS 418



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
АОТ.PRS 118*	1×18	1,2	1063000010	≥ 0,5	1063000020/–	≥ 0,96
АОТ.PRS 136*	1×36	1,8	1063000030	≥ 0,85	1063000050/1061000060	≥ 0,96
АОТ.PRS 218*	2×18	1,6	1063000091	≥ 0,6	1063000101/1063000110	≥ 0,96
АОТ.PRS 236	2×36	3,5	1063000130	≥ 0,85	1063000150/1063000180	≥ 0,96
АОТ.PRS 258	2×58	4,4	1063000210	≥ 0,85	1063000220/1063000270	≥ 0,96
АОТ.PRS 418	4×18	6,0	1063000230	≥ 0,85	1063000250/1063000280	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Установка

Крепление на поверхность стены.

Конструкция

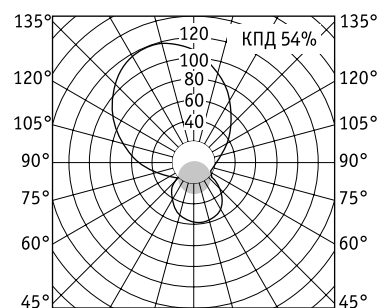
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой матовой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Рассеиватель из перфорированного металла со светотехнической пленкой. Верхняя часть светильника закрывается рассеивателем из полимерного материала.

	A
1×18	630
1×36	1240

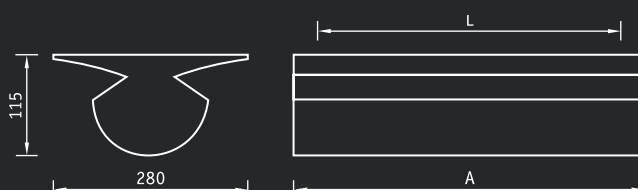
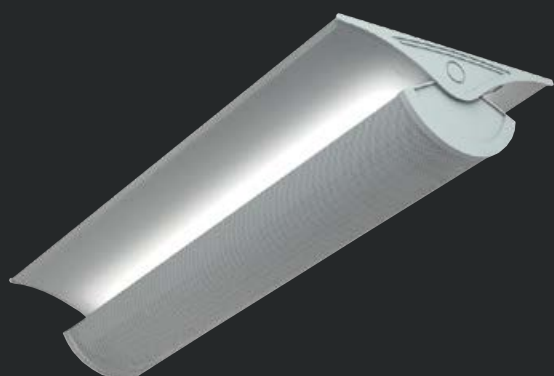
ОТН 118



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА per.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
ОТН 118*	1×18	1,0	1109000010	≥ 0,5	1109000020/1109000080	≥ 0,96
ОТН 136	1×36	1,6	1109000030	≥ 0,85	1109000050/1109000071	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Установка

Крепление на поверхность потолка или стены в помещении. Для установки светильника необходимо заказать «Комплект крепления ХЗ» (код заказа – 2995000030),

Конструкция

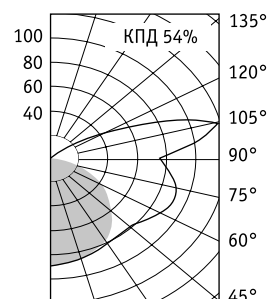
Сварной корпус из листовой стали, покрытый белой матовой порошковой краской, и боковые крышки из полимерного материала.

Оптическая часть

Рассеиватель из перфорированного металла со светотехнической пленкой.

	A	L
2×18	650	490
2×28	1185	1044
2×36	1260	1078
2×54	1185	1015

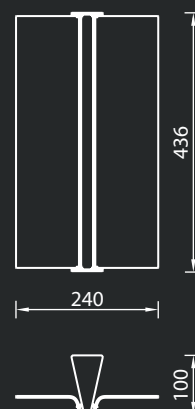
OTS 236



Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА per.	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
OTS 218	G13	2×18	3,6	1113000010	≥ 0,6	1113000020/1113000070	≥ 0,96
OTS 228	G5	2×28	4,3	–	–	1113000030/1113000100	≥ 0,96
OTS 236	G13	2×36	5,0	1113000040	≥ 0,85	1113000050/1113000080	≥ 0,96
OTS 254	G5	2×54	4,3	–	–	1113000060/1113000090	≥ 0,96



SPLIT LED Настенные светодиодные светильники



Продукт в разработке: I полугодие 2015 г.

Коммерческое освещение



Установка

Крепление на поверхность стены.

NEW

Конструкция

Рассеиватель изготовлен из матового стекла.

Корпус изготовлен из металла.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель.

Характеристики

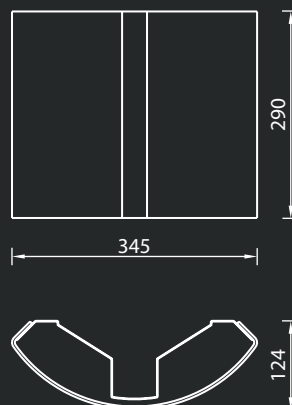
Цветовая температура – 4000K

Индекс цветопередачи – 80

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
SPLIT LED 12 4000 K	900	12	75	0,6	1084000010	≥ 0,96



Продукт в разработке: I полугодие 2015 г.



Установка

Крепление на поверхность стены.

NEW

Конструкция

Рассеиватель изготовлен из матового стекла.

Корпус изготовлен из металла.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель.

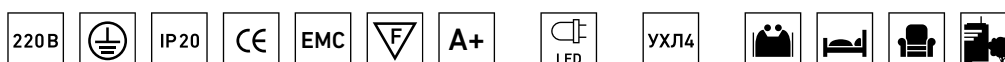
Характеристики

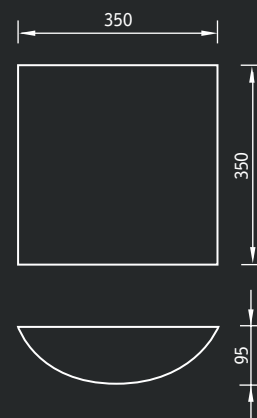
Цветовая температура – 4000K

Индекс цветопередачи – 80

Коммерческое освещение

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
MIDDLE LED 12 4000 K	900	12	75	0,6	1086000010	≥ 0,96





Установка

Крепление на поверхность стены.

Конструкция

Корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской цвета металллик, с установленной на нем пускорегулирующей аппаратурой.

Оптическая часть

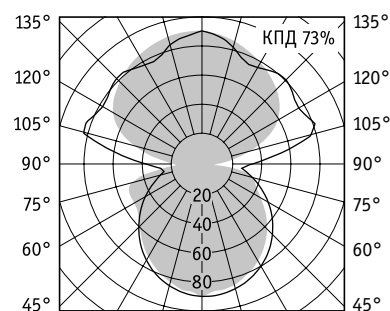
Рассеиватель из силикатного матированного стекла крепится к корпусу декоративными винтами.

Управление освещением

Возможно изготовление светильника со встроенным датчиком движения.

Код заказа для FROST 218 MS – 1093000030.

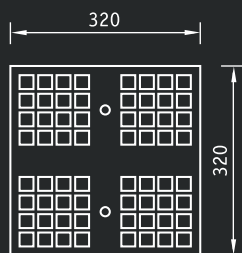
FROST 218



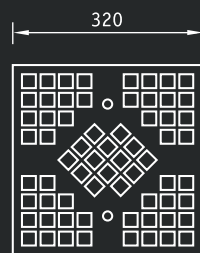
Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА per.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
FROST 218	2×18	3,2	1093000010	≥ 0,6	1093000020/1093000040	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Cross



Rhomb



Установка

Крепление на поверхность стены.

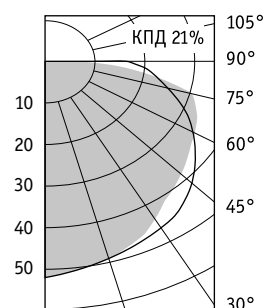
Конструкция

Корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской цвета металлик, с установленной на нем пускорегулирующей аппаратурой.

Оптическая часть

Рассеиватель из перфорированного металла, покрытый порошковой краской цвета металлик со светотехнической пленкой. Крепится к корпусу декоративными винтами.

VELA 218



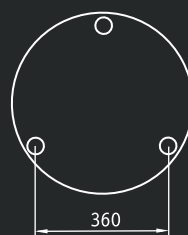
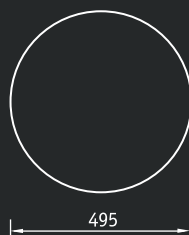
Коммерческое освещение

Артикул	Цоколь Э/м ПРА/ЭПРА	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.		Код светильника
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ	
VELA 126 CROSS	G24d-3/G24q-3	1×26	2,0	1099000010	≥ 0,6	1099000070/1099000080	≥ 0,96	–
VELA 218 RHOMB	2G11	2×18	2,5	1099000030	≥ 0,6	1099000040/1099000090	≥ 0,96	–
VELA 140 CROSS*	E27	1×40	2,0	–	–	–	–	1099000020
VELA 240 RHOMB*	E27	2×40	2,0	–	–	–	–	1099000060

* светильник может быть установлен на поверхность из трудновоспламеняемого материала



RKL LED Светильник с рассеивателем



Установка

Крепление на поверхность потолка или стены.

Конструкция

Штампованный стальной корпус, покрытый белой порошковой краской.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА.

Тип светодиодов: SMD.

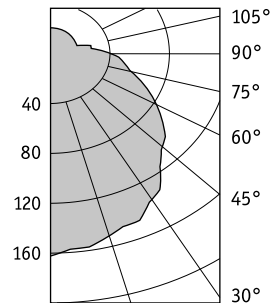
Характеристики

Цветовая температура – 4000 К (3000 К под заказ)

Индекс цветопередачи – 85

	A	B	C
RKL LED 13 1200	388	125	276
RKL LED 29 2500	495	150	360
RKL LED 38 3000	495	150	360

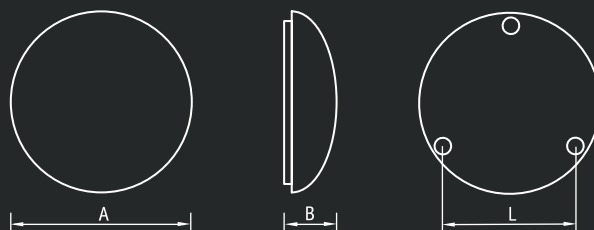
RKL LED



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
RKL LED 13 4000K	1200	13	92	1,8	1144000080	≥ 0,96
RKL LED 29 4000K	2500	27	93	2,0	1144000020	≥ 0,96
RKL LED 38 4000K	3000	35	85	2,0	1144000030	≥ 0,96

* в стандартной комплектации



**Установка**

Крепление на поверхность потолка или стены
(для модификаций RKL 155, RKL 218).

Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали,
покрытый белой порошковой краской.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА.

Управление освещением

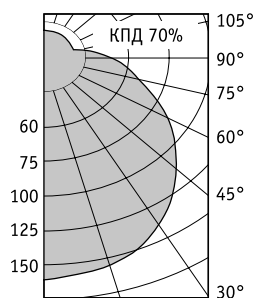
Возможно изготовление светильника со встроенным
датчиком движения. Код заказа:

RKL 160 MS – 1143000230

RKL 218 MS – 1143000210

RKL 218 HF MS – 1143000220

	A	B	L
1×55	495	150	360
1×60	388	125	270
2×18	388	125	270
2×60	388	125	270
3×60	495	150	360
4×55	1000	250	–

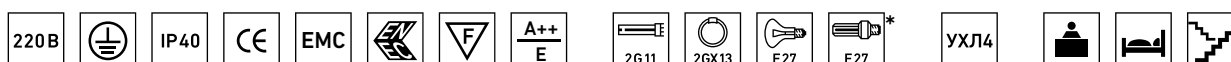
RKL 260

Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника	cos φ
RKL 155***	2GX13	1×55	2,0	1143000010	≥ 0,96
RKL 218	2G11	2×18	2,6	1143000030	≥ 0,6
RKL 160	E27	1×60	1,7	1143000020	–
RKL 260	E27	2×60	1,7	1143000050	–
RKL 360**	E27	3×60	2,0	1143000060	–

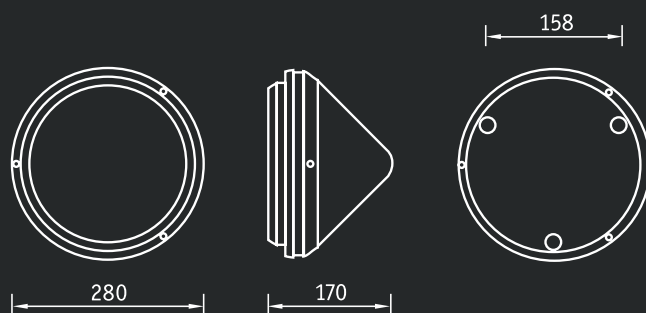
* максимальная длина лампы: RKL 160, RKL 260 – 175 мм, RKL 360 – 160 мм; максимальный диаметр – 60 мм

** в светильнике можно устанавливать три ИКЛЛ мощностью не более 18 Вт или две КЛЛ мощностью не более 24 Вт

*** соответствует стандарту SUN



MD Светильники со степенью защиты IP65



Установка

Крепление на поверхность потолка в помещении или под навесом.

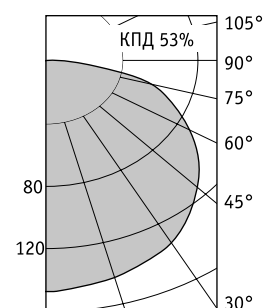
Конструкция

Корпус изготовлен из поликарбоната.

Оптическая часть

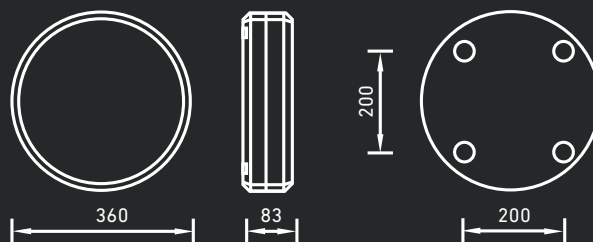
Рассеиватель из ПММА.

MD 160



Артикул	Цвет	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника
MD 160	Белый	1×60	0,8	1139000010
MD 160	Металлик	1×60	0,8	1139000020
MD 160	Черный	1×60	0,8	1139000030

* максимальная длина лампы – 160 мм; максимальный диаметр – 60 мм.

**Установка**

Крепление на поверхность потолка или стены в помещении или под навесом.

Конструкция

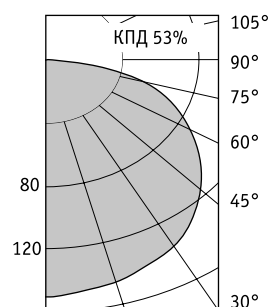
Корпус из полиамида. На съемной металлической панели установлена пускорегулирующая аппаратура. Для К 200 доступна защитная решетка (код заказа - 2135000020).

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА.

Управление освещением

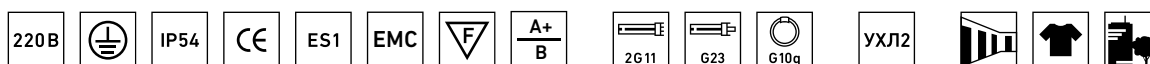
Возможно изготовление светильника со встроенным датчиком движения. Код заказа для К300/209 HF MS – 1135000040, С360/132 MS – 1131001010.

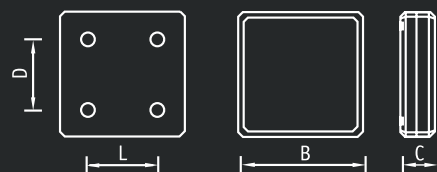
С360/132

Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
С360/118*	2G11	1×18	2,5	1131000010	≥ 0,4	1131000050	≥ 0,96
С360/218	2G11	2×18	2,5	1131001040	≥ 0,4	1131001020	≥ 0,96
С360/132	G10q	1×32	2,5	1131000040	≥ 0,5	1131000060	≥ 0,96

* светильник может комплектоваться блоком аварийного питания

** КЛЛ должны быть пригодны для последовательного включения





Установка

Крепление на поверхность потолка или стены в помещении или под навесом.

Конструкция

Корпус из полиамида. На съемной металлической панели установлена пускорегулирующая аппаратура. Для К 200 доступна защитная решетка (код заказа - 2135000020).

Оптическая часть

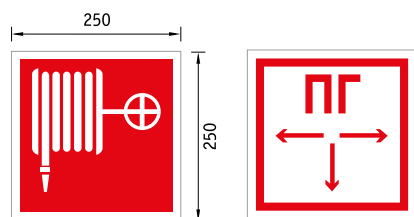
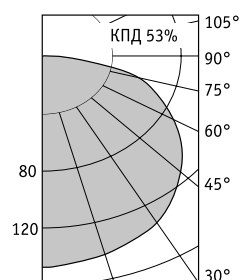
Опаловый рассеиватель из ПММА.

Управление освещением

Возможно изготовление светильника со встроенным датчиком движения. Код заказа для К300/209 HF MS – 1135000040.

	A	B	C	L	D
K200	–	200	58	145	145
K300	–	300	83	200	200

К300/122



ППБ 0001

ППБ 0002

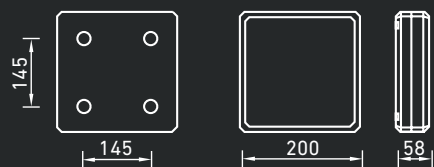
Светильники К300 могут комплектоваться аварийными пиктограммами.

Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
K200/109	G23	1×9	0,9	1135000140	≥ 0,4	–	
K200/209**	G23	2×9	0,9	1135000150	≥ 0,4	–	
K300/118*	2G11	1×18	3,2	1135000160	≥ 0,4	1135000170	≥ 0,96
K300/122	G10q	1×22	2,1	1135000180	≥ 0,4	1135000190	≥ 0,96
K300/218	2G11	2×18	2,5	1135000200	≥ 0,4	1135000210	≥ 0,96

* светильник может комплектоваться блоком аварийного питания

** КЛЛ должны быть пригодны для последовательного включения





Установка

Крепление на поверхность потолка в помещении или под навесом. Для установки светильника необходимо заказать - «Комплект крепления X2» (код заказа - 2995000020).

NEW

Конструкция

Корпус изготовлен из полиамида. Светильник может комплектоваться защитной решеткой - (код заказа - 2135000020).

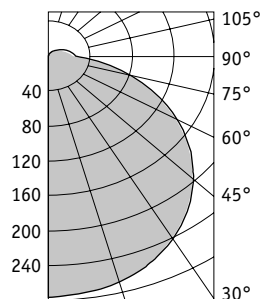
Оптическая часть

Рассеиватель из матового ПММА. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура - 4000 K
Индекс цветопередачи - 80

K 200 LED 4000K

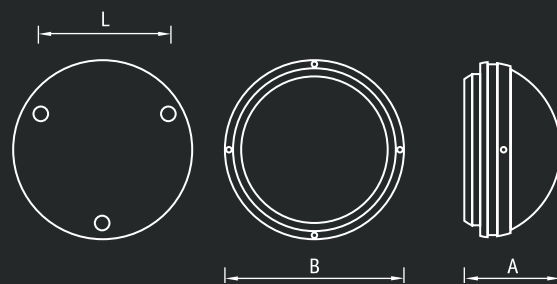


Коммерческое освещение

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
K 200 LED 4000K	850	12	71	1,0	1597000010	≥ 0,96



CD Светильник с компактной люминесцентной лампой со степенью защиты IP65



Установка

Крепление на поверхность потолка или стены в помещении или под навесом.

Конструкция

Корпус изготовлен из поликарбоната белого цвета.

Оптическая часть

Рассеиватель изготовлен из ПММА.

Управление освещением

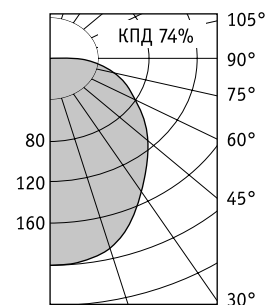
Возможно изготовление светильника со встроенным датчиком движения. Код заказа:

CD 218 MS – 1133000270,

CD 218 HF MS – 1133000280.

	A	B	L
CD 160	110	280	158
CD 218	145	390	255

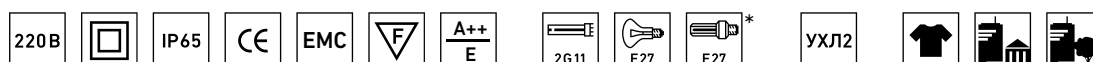
CD 218

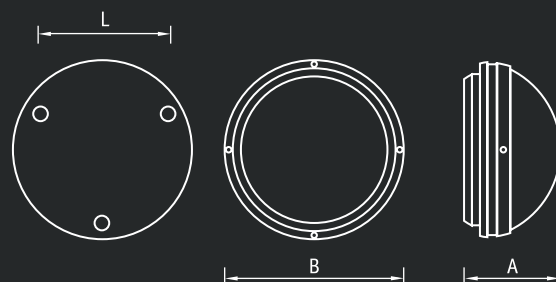


Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	Цвет корпуса	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.		Код светильника
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ	
CD 218**	2G11	2×18	2,7	Белый	1133000240	≥ 0,6	1133000250/1133000290	≥ 0,96	–
CD 160	E27	1×60	0,8	Белый	–	–	–	–	1133000060
CD 160	E27	1×60	0,8	Черный	–	–	–	–	1133000020
CD 160	E27	1×60	0,8	Серебристый	–	–	–	–	1133000010

* максимальная длина лампы – 160 мм; максимальный диаметр – 60 мм

** соответствует стандарту SUN





Установка

Крепление на поверхность потолка или стены в помещении или под навесом.

Конструкция

Корпус изготовлен из поликарбоната белого цвета.

Оптическая часть

Опаловый рассеиватель из ПММА.

Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К (5000 К под заказ)

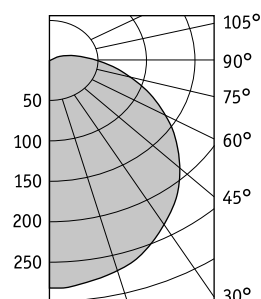
Индекс цветопередачи – 80

Управление освещением

Возможно изготовление светильника со встроенным датчиком движения. Код заказа CD LED 30 MS 4000K – 1134000040.

	A	B	L
CD LED 18	110	280	158
CD LED 30	145	390	255

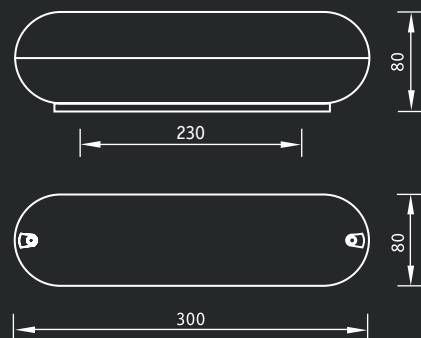
CD LED



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
CD LED 30 4000K	1800	30	60	2,3	1134000020	≥ 0,95
CD LED 18 4000K	1400	18	78	2,0	1134000010	≥ 0,95



OD Светильник со степенью защиты IP65



Установка

Крепление на поверхность потолка или стены в помещении или под навесом.

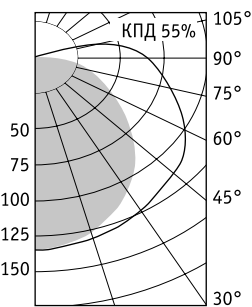
Конструкция

Корпус изготовлен из литого под давлением алюминия, покрытый порошковой краской серого цвета.

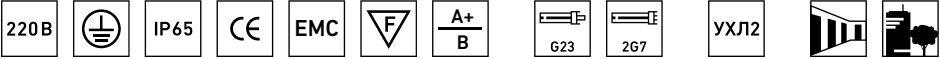
Оптическая часть

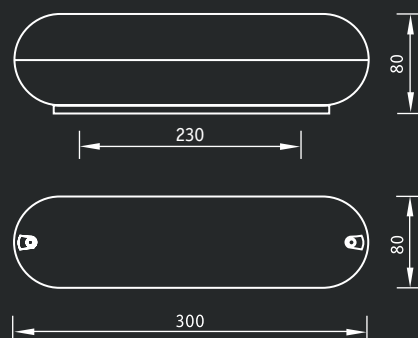
Призматический рассеиватель из прозрачного поликарбоната.

OD 111



Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА/ ЭПРА	
				Код светильника	cos φ
OD 111	G23/2G7	11	1,1	1141000020/1141000030	≥ 0,5/0,6



**Установка**

Крепление на поверхность потолка или стены в помещении или под навесом.

Конструкция

Корпус изготовлен из литого под давлением алюминия, покрытый порошковой краской серого цвета.

Оптическая часть

Призматический рассеиватель из прозрачного поликарбоната.

Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 K (5000 K – под заказ)

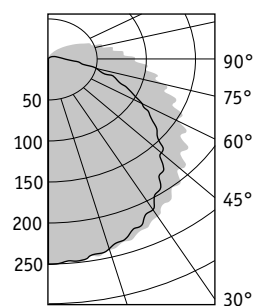
Индекс цветопередачи – 80

Управление освещением

Возможно изготовление светильника со встроенным датчиком движения. Код заказа:

OD LED 8 MS 4000K – 1142000030

OD LED 12 MS 4000K – 1142000040.

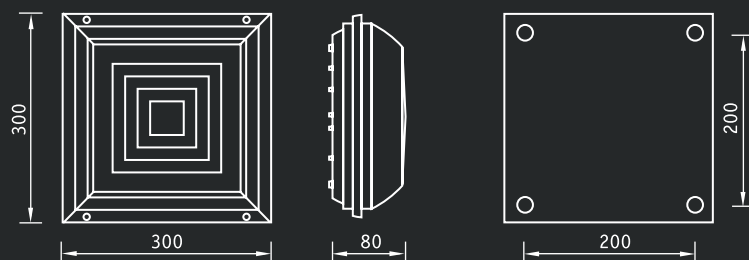
OD LED

Коммерческое освещение

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
OD LED 8 4000K	715	8	89	0,8	1142000010	≥ 0,95
OD LED 12 4000K	1075	12	90	0,8	1142000020	≥ 0,95



KD Светильник с компактной люминесцентной лампой со степенью защиты IP65



Установка

Крепление на поверхность потолка или стены в помещении или под навесом.

Конструкция

Корпус изготовлен из поликарбоната белого цвета.

Оптическая часть

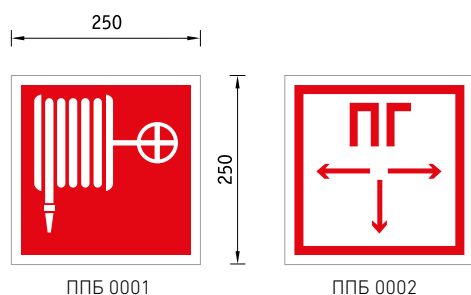
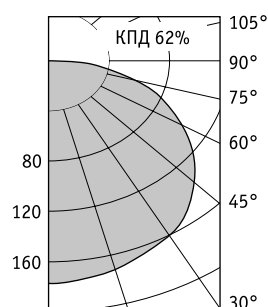
Рассеиватель изготовлен из ПММА.

Управление освещением

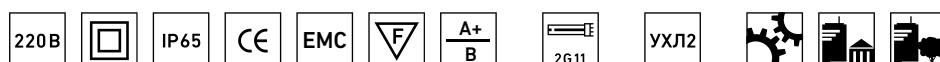
Возможно изготовление светильника со встроенным датчиком движения.

Код заказа для KD 218 MS – 1137000210,
KD 218 HF MS – 1137000220.

KD 218



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
KD 218	2×18	2,1	1137000010	≥ 0,6	1137000020	≥ 0,96





TS



Установка

Крепление на поверхность потолка или стены в помещении или под навесом.

Конструкция

Корпус из поликарбоната.

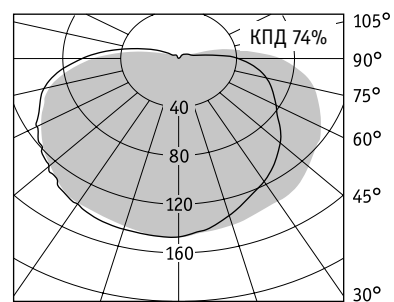
Оптическая часть

Рассеиватель из поликарбоната.



TN

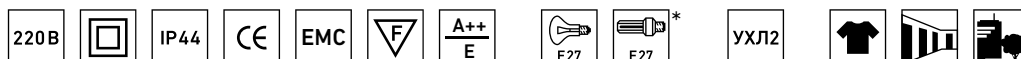
TS 100



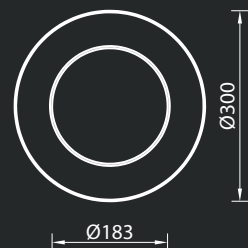
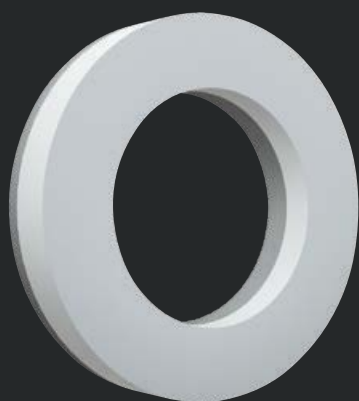
Коммерческое освещение

Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника
TS 100	1×100	0,6	1147000010
TN 100	1×100	0,6	1145000010

* максимальная длина лампы – 160 мм; максимальный диаметр – 75 мм.



CLIFF LED Светильник светодиодный со степенью защиты IP54



Продукт в разработке: I полугодие 2015 г.



Установка

Крепление на поверхность стены или потолка в помещении или под навесом.

NEW

Конструкция

Корпус изготовлен из литого под давлением алюминия. Возможно изготовление светильника с датчиком движения.

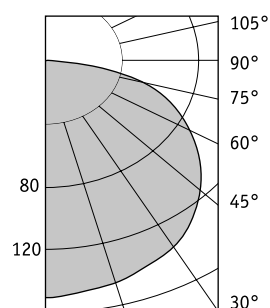
Оптическая часть

Рассеиватель из матового поликарбоната.
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К (5000 К под заказ)
Индекс цветопередачи – 80

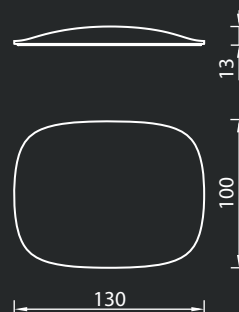
CLIFF 17 LED 4000K



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
CLIFF 17 LED 4000K	1500	17	86	3,0	1668000010	≥ 0,96
CLIFF 22 LED 4000K	1900	22	86	3,0	1668000020	≥ 0,96



Продукт в разработке: I полугодие 2015 г.



Установка

Крепление на поверхность потолка в помещении или под навесом.

NEW

Конструкция

Корпус изготовлен из литого под давлением алюминия. Внутри корпуса светильника установлена светодиодная плата и драйвер. Возможно изготовление светильника с датчиком движения.

Оптическая часть

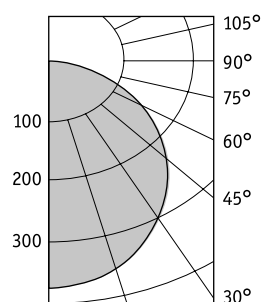
Рассеиватель из матового противоударного поликарбоната.
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 5000 К (4000 К – под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

TITAN 8 LED OPL 5000K

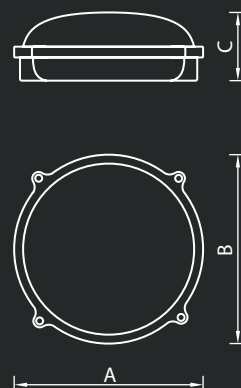


Коммерческое освещение

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
TITAN 8 LED OPL 5000K	650	8	81	0,6	1670000040	≥ 0,96
TITAN 12 LED OPL 5000K	1000	12	81	0,6	1670000050	≥ 0,96
TITAN 16 LED OPL 5000K	1300	16	81	0,6	1670000080	≥ 0,96



BUG LED ROUND Светильник светодиодный со степенью защиты IP65



Установка

Крепление на поверхность потолка или стены в помещении или под навесом.

Для установки светильника необходимо заказать – «Комплект крепления X1» (код заказа – 2995000010).

NEW

Конструкция

Корпус из литого под давлением алюминия, покрытый порошковой краской.

Оптическая часть

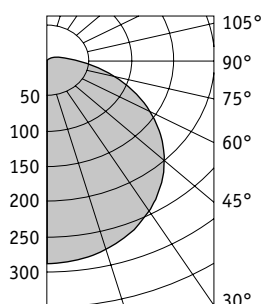
Рассеиватель из матового противоударного поликарбоната.
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

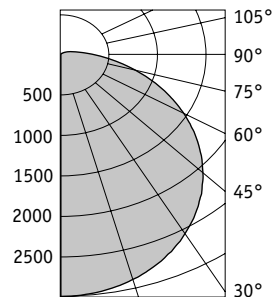
Цветовая температура – 5000 К
Индекс цветопередачи – 70

	A	B	C
BUG 10 LED 5000K round	163	163	65
BUG 20 LED 5000K round	215	215	80

BUG ROUND 10 LED 5000K

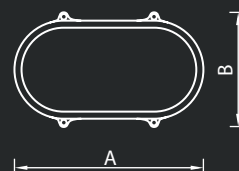


BUG ROUND 20 LED 5000K



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
BUG 10 LED 5000K round	750	12	62	2,5	1506000020	≥ 0,85
BUG 20 LED 5000K round	1400	22	62	2,5	1506000040	≥ 0,85





Установка

Крепление на поверхность потолка или стены в помещении или под навесом.

Для установки светильника необходимо заказать - «Комплект крепления Х1» (код заказа – 2995000010).

NEW

Конструкция

Корпус из литого под давлением алюминия, покрытый порошковой краской.

Оптическая часть

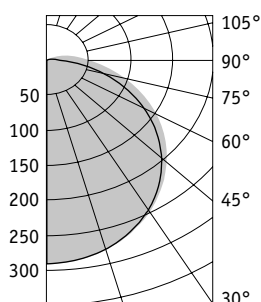
Рассеиватель из матового противоударного поликарбоната.
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

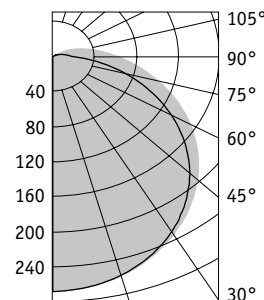
Цветовая температура – 5000 К
Индекс цветопередачи – 70

	A	B	C
BUG 10 LED 5000K oval	210	110	65
BUG 20 LED 5000K oval	265	140	80

BUG OVAL 10 LED 5000K



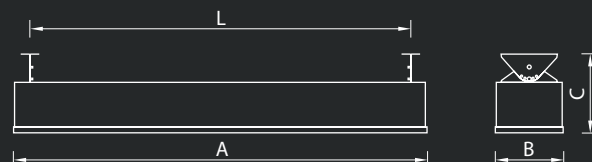
BUG OVAL 20 LED 5000K



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
BUG 10 LED 5000K oval	750	12	62	3,5	1506000030	≥ 0,85
BUG 20 LED 5000K oval	1400	22	62	3,5	1506000050	≥ 0,85



OLYMPIC LED Светодиодные светильники для спортивных помещений



Установка

Крепление на поверхность потолка или стены с помощью кронштейнов (идут в комплекте). Кронштейны для светильника OLYMPIC LED 80 имеют возможность регулировки угла наклона $\pm 20^\circ$ и $\pm 40^\circ$. При установке на подвесы необходимо дополнительно заказать «Комплект подвеса OLYMPIC» (код заказа – 2230000010).

NEW

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской.

Оптическая часть

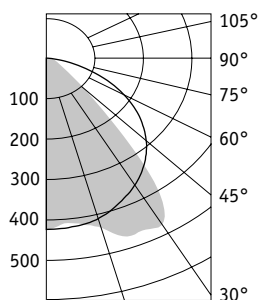
Светодиоды закрыты матовым рассеивателем из ПММА. Металлическая оцинкованная сетка покрыта порошковой краской белого цвета. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

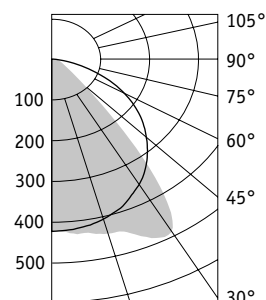
Цветовая температура базовых модификаций – 4000 К
Индекс цветопередачи – 80

	A	B	C	L
OLYMPIC LED 80	1045	173	200	973
OLYMPIC LED 160	1045	326	169	973

OLYMPIC LED 80

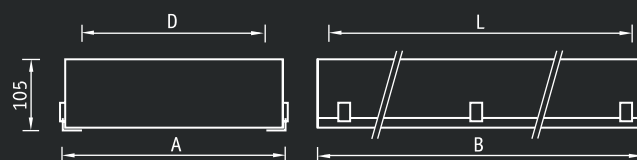


OLYMPIC LED 160



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
OLYMPIC LED 80 4000K	7200	72	100	6,5	1322000010	$\geq 0,95$
OLYMPIC LED 160 4000K	14600	144	101	10,5	1322000020	$\geq 0,95$





Установка

Крепление на опорную поверхность.

Конструкция

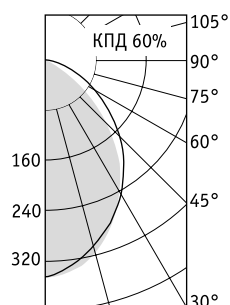
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской белого цвета. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

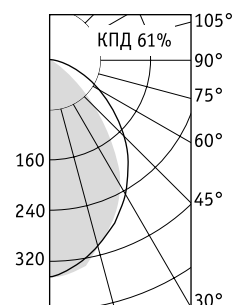
Экранирующая решетка изготовлена из зеркального алюминия. Прозрачное стекло из поликарбоната обеспечивает надежную защиту от ударов мячом.

	A	B	L	D
2×80	255	1496	1380	170
3×80	355	1496	1380	255

SPORTLUX 380



SPORTLUX 280

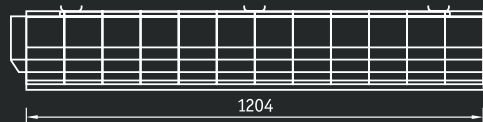
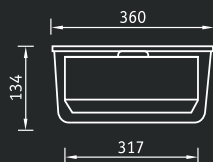


Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ
SPORTLUX 280*	2×80	8,2	1453000010/1453000040	≥ 0,96
SPORTLUX 380	3×80	10,8	1453000020/1453000030	≥ 0,96

*соответствует стандарту SUN



SPORT LED Светильники для спортивных помещений



Установка

Крепление на поверхность потолка.

Конструкция

Металлическая сетка крепится к основанию, покрыта белой порошковой краской.

Характеристики

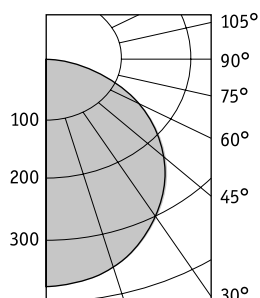
Цветовая температура – 4000 К (3500 К под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

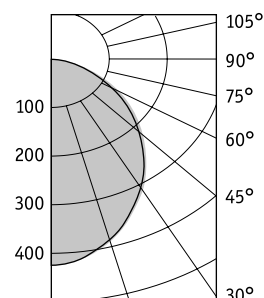
При заказе указывать название и код светильника + код решетки

Артикул	Код светильника
Решетка 1200 SPORT LED	2451000010

OPL/S ECO LED 1200

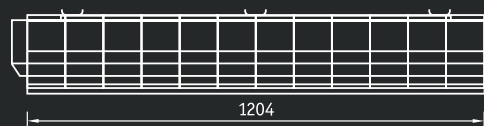
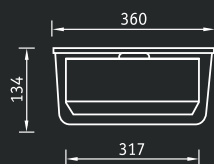


PRS/S ECO LED 1200



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
OPL/S ECO LED 1200 4000K	2900	36	81	8,1	1058000170	≥ 0,95
PRS/S ECO LED 1200 4000K	3200	36	89	8,1	1060000150	≥ 0,95





Установка

Крепление на поверхность потолка.

Конструкция

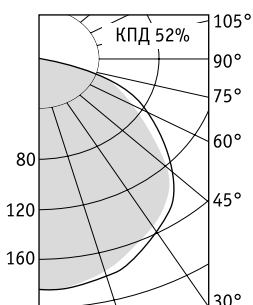
Металлическая сетка крепится к основанию, покрыта белой порошковой краской.

А	
Решетка 2×36 SPORT	1204
Решетка 2×58 SPORT	1504
Решетка 2×36 LTX SPORT	1304

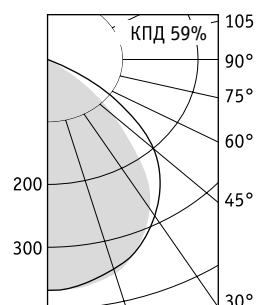
При заказе указывать название и код светильника + код решетки

Артикул	Код
Решетка 2×36 SPORT	1451000020
Решетка 2×58 SPORT	1451000030
Решетка 2×36 LTX SPORT	1451000010

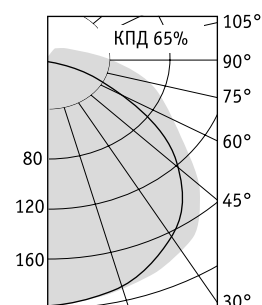
OPL/S 236



PRS/S 236



LTX 236



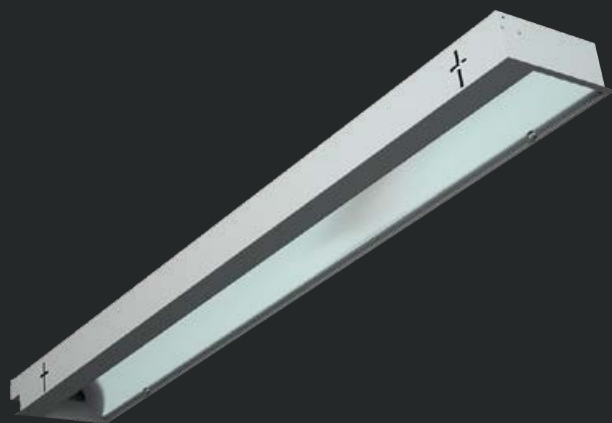
Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг **,	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА пер.	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
OPL/S 236	2×36	8,8	1057000060	≥ 0,85	1057000080/1057000100	≥ 0,96
OPL/S 258	2×58	10,7	1057000140	≥ 0,85	1057000160/1057000190	≥ 0,96
PRS/S 236	2×36	8,5	1059000040	≥ 0,85	1059000060/1059000250	≥ 0,96
PRS/S 258	2×58	10,2	1059000110	≥ 0,85	1059000130/1059000260	≥ 0,96
LTX 236	2×36	6,0	1055000040	≥ 0,85	1055000060/1055000080	≥ 0,96

* для светильника LTX 236

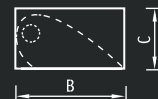
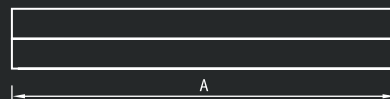
**масса светильника с решеткой



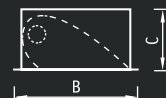
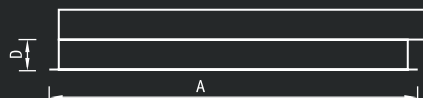
ASM/R Светильники с асимметричным отражателем



ASM



ASM/R



Установка

ASM/R встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Клипсы заказываются отдельно (4 шт. на светильник). Код заказа клипс (1 шт.) – 2905000110.

ASM. Крепление на поверхность потолка или в подвесные потолки типа «Армстронг».

Конструкция

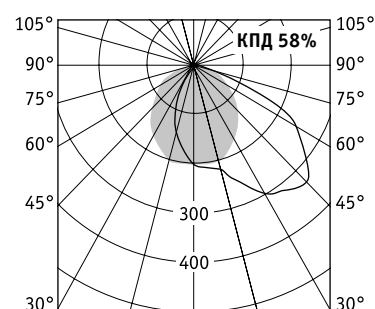
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Асимметричный зеркальный отражатель из анодированного алюминия.

		A	B	C	D	⊙
ASM/R	1×18	595	200	85	42	175×575
	1×36	1200	200	85	39	175×1175
	1×58	1500	200	85	39	175×1475
ASM	1×15	595	195	65	–	175×575
	1×36	595	195	65	–	175×575
	1×38	1195	195	65	–	175×1175
	2×36	1195	195	65	–	175×1175

ASM/R 136



Артикул	Мощность, Вт	Цоколь	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА per.	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
ASM/R 118*	1×18	G13	2,2	1283000020	≥ 0,45	1283000030/1283000150	≥ 0,96
ASM/R 136	1×36	G13	3,6	1283000060	≥ 0,85	1283000080/1283000090	≥ 0,96
ASM/R 158	1×58	G13	4,7	1283000120	≥ 0,85	1283000130/1283000140	≥ 0,96
ASM 115*	1×15	G13	3,0	1281000010	≥ 0,35	–/–	–
ASM 136	1×36	2G11	3,0	1281000020	≥ 0,85	1281000030/1281000040	≥ 0,96
ASM 138	1×36	G13	4,0	1281000080	≥ 0,85	–/–	–
ASM 236	2×36	2G11	4,5	1281000090	≥ 0,85	1281000100/1283000160	≥ 0,96


* светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс. Клипсы заказываются отдельно (4 шт. на светильник). Код заказа клипс (1шт.) – 2905000110.

	A	B	C	
1×14	595	195	55	575×175
1×28	1195	195	55	1175×175
1×35	1495	195	55	1475×175
1×54	1195	195	55	1175×175

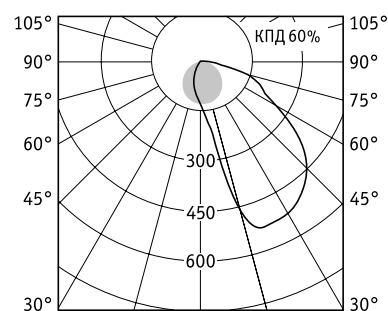
Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Асимметричный зеркальный отражатель
из анодированного алюминия.

ASM/R 128



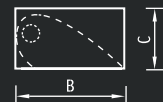
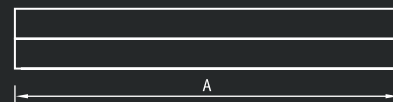
Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ
ASM/R 114*	1×14	1,8	1283000010/1283000170	≥ 0,96
ASM/R 128	1×28	3,1	1283000040/1283000180	≥ 0,96
ASM/R 135	1×35	3,8	1283000050/1283000190	≥ 0,96
ASM/R 154	1×54	3,1	1283000110/1283000200	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания

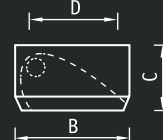




ASM



ASM/S



Установка

Крепление на поверхность потолка или на кронштейны (2 шт. на светильник). Кронштейны заказываются отдельно.

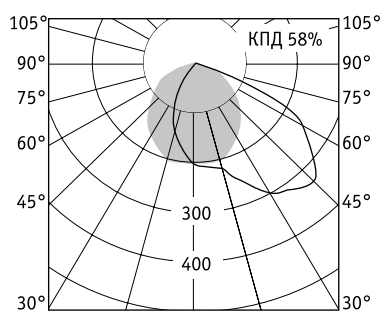
Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

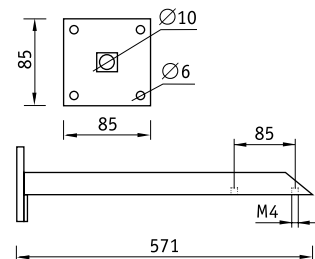
Оптическая часть

Асимметричный зеркальный отражатель из анодированного алюминия.

ASM/S 136



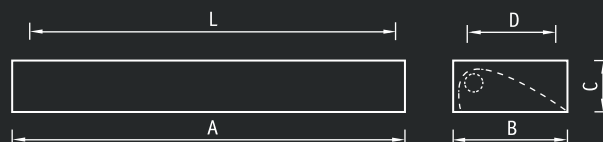
Код заказа кронштейна
(1 шт) – 8101000080.



Артикул	Мощность, Вт	Цоколь	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
ASM/S 136	1×36	G13	3,4	1285000050	≥ 0,85	1285000070/1285000160	≥ 0,96
ASM/S 158	1×58	G13	4,5	1285000120	≥ 0,85	1285000130/1285000170	≥ 0,96
ASM 115*	1×15	G13	3,0	1281000010	≥ 0,35	–/–	–
ASM 136	1×36	2G11	3,0	1281000020	≥ 0,85	1281000030/1281000040	≥ 0,96
ASM 138	1×36	G13	4,0	1281000080	≥ 0,85	–/–	–
ASM 236	2×36	2G11	4,5	1281000090	≥ 0,85	1281000100/1283000160	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Установка

Крепление на поверхность потолка или на кронштейны (2 шт. на светильник), а также в ячейку подвесного потолка «Армстронг». Кронштейны заказываются отдельно.

Конструкция

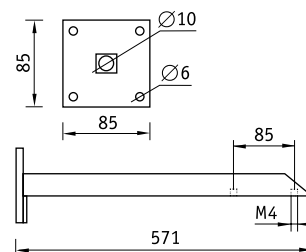
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

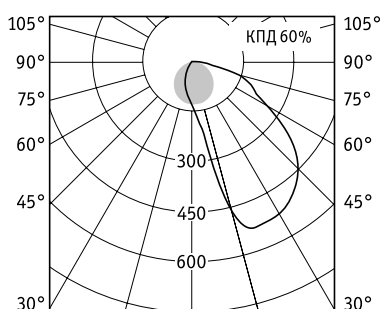
Асимметричный зеркальный отражатель из анодированного алюминия.

	A	B	C	L	D
1×14	595	195	55	484	68
1×28	1195	195	55	1084	68
1×35	1495	195	55	1384	68
1×54	1195	195	55	1084	68

Код заказа кронштейна
(1 шт) – 8101000080.



ASM/S 128

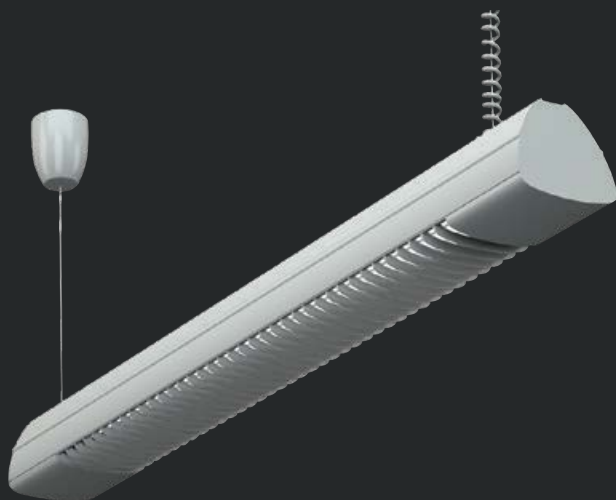


Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА/ЭПРА рег.	
			Код светильника	cos φ
ASM/S 114*	1×14	1,4	1285000010/1285000190	≥ 0,96
ASM/S 128	1×28	2,4	1285000020/1285000030	≥ 0,96
ASM/S 135	1×35	2,9	1285000040/1285000200	≥ 0,96
ASM/S 154	1×54	2,4	1285000100/1285000110	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания



REGO LED Подвесная модульная система



Установка

Подвешивается на стальных тросах к потолку или устанавливается непосредственно на опорную поверхность. Минимально необходимое количество подвесов при установке в линию $n=N+1$, где n – число подвесов, N – число светильников, установленных в линию. По одному подвесу в стыковочных узлах замкнутого контура.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного белой порошковой краской. Торцевые крышки, соединительные элементы, комплекты подвесов и питания заказываются отдельно (стр. 171). Металлизированные решетки входят в комплект поставки.

Оптическая часть

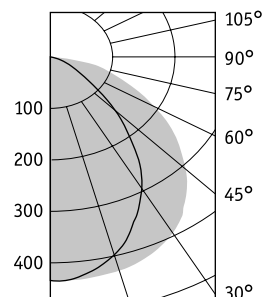
Профилированный матовый рассеиватель из ПММА.
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

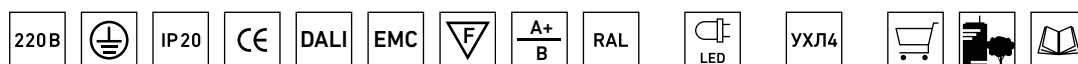
Цветовая температура – 4000 К
Индекс цветопередачи – 80

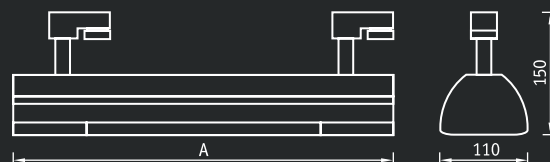
	A
REGO LED 40 4000K	1481
REGO LED 60 4000K	1755
REGO LED 80 4000K	2200

REGO LED 40 4000K



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
REGO LED 40 4000K	3200	40	80	3,6	1308000010	> 0,95
REGO LED 60 4000K	4800	60	80	4,3	1308000020	> 0,95
REGO LED 80 4000K	6400	80	80	5,3	1308000030	> 0,95





Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью адаптера.

Конструкция

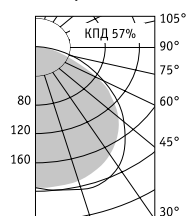
Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного белой порошковой краской. В продольный паз корпуса вставляется декоративная вставка серого цвета (стандартная комплектация) или красного, синего, зеленого (под заказ). Торцевые крышки входят в комплект поставки.

Оптическая часть

Алюминиевый отражатель. Белая решетка или рассеиватель из поликарбоната (заказываются отдельно, стр. 165). Для Rego 118, 218, 114, 214 – 2 решетки, 136, 236, 128, 228 – 4 решетки, 158, 258, 135, 235 – 5 решеток.

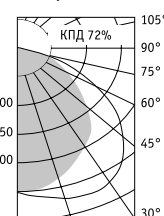
A	
1×14 (2×14)	806
1×18 (2×18)	806
1×28 (2×28)	1406
1×35 (2×35)	1706
1×36 (2×36)	1406
1×58 (2×58)	1706

REGO/T 236



Оптическая часть –
рассеиватель

REGO/T 236



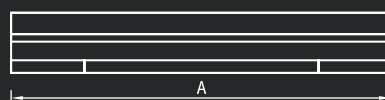
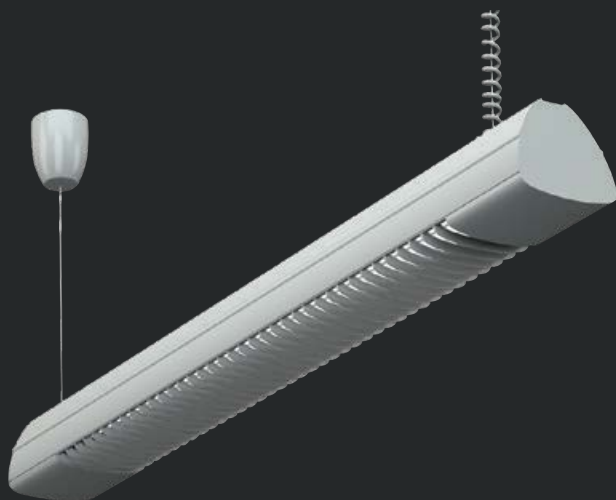
Оптическая часть – решетка

Артикул	Мощность, Вт	Цоколь	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
REGO/T 114*	1×14	G5	3,9	—	—	1301002230	≥ 0,96
REGO/T 214*	2×14	G5	3,9	—	—	1301002200	≥ 0,96
REGO/T 128*	1×28	G5	4,3	—	—	1301002240	≥ 0,96
REGO/T 228*	2×28	G5	4,3	—	—	1301002210	≥ 0,96
REGO/T 135*	1×35	G5	4,9	—	—	1301002250	≥ 0,96
REGO/T 235*	2×35	G5	4,9	—	—	1301002220	≥ 0,96
REGO/T 118*	1×18	G13	3,9	1301002010	≥ 0,45	1301002020	≥ 0,96
REGO/T 218*	2×18	G13	3,9	1301002150	≥ 0,85	1301002260	≥ 0,96
REGO/T 136*	1×36	G13	4,3	1301002160	≥ 0,85	1301002270	≥ 0,96
REGO/T 236*	2×36	G13	4,3	1301002170	≥ 0,85	1301002280	≥ 0,96
REGO/T 158*	1×58	G13	4,9	1301002180	≥ 0,85	1301002290	≥ 0,96
REGO/T 258*	2×58	G13	4,9	1301002190	≥ 0,85	1301002300	≥ 0,96

* соответствует стандарту SUN (для REGO с решеткой)



REGO Подвесная модульная система



Установка

Подвешивается на стальных тросах к потолку или устанавливается непосредственно на опорную поверхность. Минимальное необходимое число подвесов при установке в линию $n=N+1$, где n – число подвесов, N – число светильников в линии. По одному подвесу в стыковочных узлах замкнутого контура.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного белой порошковой краской. В продольный паз

корпуса вставляется декоративная вставка серого цвета (стандартная комплектация) или красного, синего, зеленого цветов (под заказ) (стр. 179). Торцевые крышки, соединительные элементы, комплекты подвесов и питания заказываются отдельно (стр. 171).

Оптическая часть

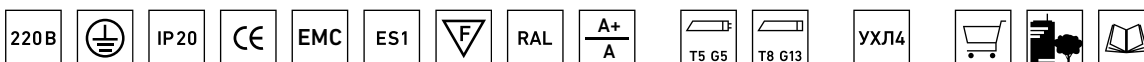
Алюминиевый отражатель. Металлизированная, белая решетка или рассеиватель из поликарбоната (заказываются отдельно). Для Rego: 118, 218, 114, 214 – 2 решетки; 136, 236, 128, 228, 254 – 4 решетки; 158, 258, 135, 235 – 5 решеток.

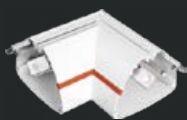
	A
1×14 (2×14)	800
1×18 (2×18)	800
1×28 (2×28)	1400
1×35 (2×35)	1700
1×36 (2×36)	1400
2×54	1400
1×58 (2×58)	1700

Артикул	Мощность, Вт	Цоколь	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
REGO 114*	1×14**	G5	3,5	–	–	1301000010/1301000610	≥ 0,96
REGO 118*	1×18**	G13	3,6	1301000030	≥ 0,45	1301000040/1301000050	≥ 0,96
REGO 218*	2×18	G13	3,7	1301000300	≥ 0,85	1301000310/1301000330	≥ 0,96
REGO 136*	1×36	G13	3,7	1301000170	≥ 0,85	1301000180/1301000200	≥ 0,96
REGO 236*	2×36	G13	4,2	1301000450	≥ 0,85	1301000480/1301000500	≥ 0,96
REGO 158*	1×58	G13	4,3	1301000230	≥ 0,85	1301000240/1301000260	≥ 0,96
REGO 258*	2×58	G13	5,2	1301000550	≥ 0,85	1301000560/1301000580	≥ 0,96
REGO 214*	2×14	G5	3,5	–	–	1301000290/1301000620	≥ 0,96
REGO 128*	1×28	G5	3,5	–	–	1301000070/1301000630	≥ 0,96
REGO 228*	2×28	G5	3,5	–	–	1301000370/1301000640	≥ 0,96
REGO 135*	1×35	G5	4,5	–	–	1301000130/1301000140	≥ 0,96
REGO 235*	2×35	G5	4,5	–	–	1301000410/1301000650	≥ 0,96
REGO 254*	2×54	G5	4,0	–	–	1301000540/–	≥ 0,96

* соответствует стандарту SUN (для REGO с решеткой)

** светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Алюминиевые
RG соединения
L с крепежными
планками*



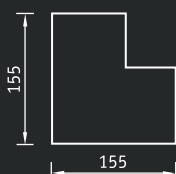
Алюминиевые
RG соединения
T с крепежными
планками*



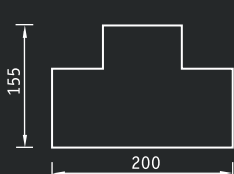
Алюминиевые
RG соединения
X с крепежными
планками*



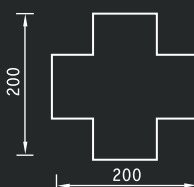
Алюминиевые
соединения RG
135° с крепежными
планками*



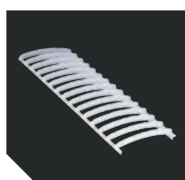
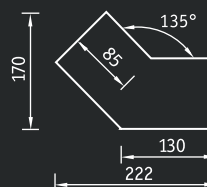
L-образный



T-образный



X-образный



RG - решетка



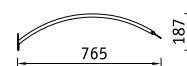
Торцевая крышка
в сборе



Рассеиватель RG



Комплект
крепления



Крепление на
кронштейне



Соединение двух
светильников при
помощи крепежных
планок



Крепежная планка
для соединения
корпусов светиль-
ников в линию

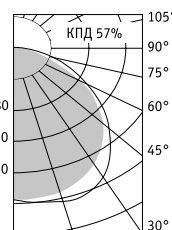


Подвес модульный
(1,5; 3; 5 м)



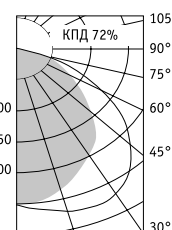
Алюминиевый про-
филь RG «пустой»

REGO 236



Оптическая часть –
рассеиватель

REGO 236

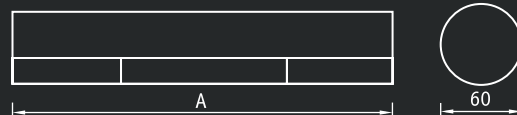
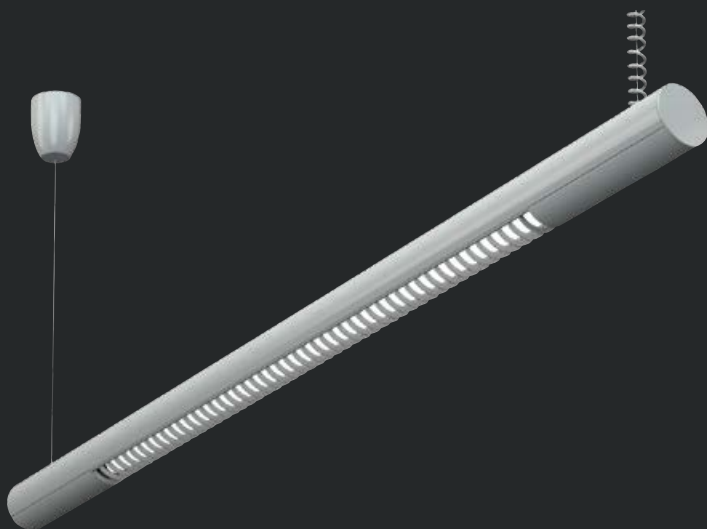


Оптическая
часть – решетка

Аксессуары	Код
RG решетка металлизированная	2301000100
RG решетка из поликарбоната	2301000090
RG рассеиватель 18 (для светильника с лампами 14 Вт, 18 Вт, длина – 584 мм)	2301000060
RG рассеиватель 36 (для светильника с лампами 28 Вт, 36 Вт, длина – 1184 мм)	2301000070
RG рассеиватель 54 (для светильника с лампами 54 Вт)	2301000280
RG рассеиватель 58 (для светильника с лампами 35 Вт, 58 Вт, длина – 1484 мм)	2301000080
RG L-образный соединительный элемент (белый/металлик)	2301000120/2301000140
RG L-образный соединительный элемент 135° (белый/металлик)	2301000110/2301000240
RG T-образный соединительный элемент (белый/металлик)	2301000150/2301000160
RG X-образный соединительный элемент (белый/металлик)	2301000170/2301000180
Крепежная планка (для соединения 2-х светильников требуются 2 планки)	2301000200
RG профиль (в заказе необходимо указывать требуемую длину профиля)	
RG кронштейн	2301000010
RG торцевая крышка белая/черная/металлик	2301000030/2301000050/2301000040
Подвес модульный (трос 1,5/3/5 м, чашка, крепежный элемент)	2301000210/2301000220/2301000230
Комплект питания/Комплект питания DALI	2901000110/по запросу
Комплект крепления (на опорную поверхность), 2 шт.	2301000190

* крепежные планки входят только в комплект соединения. В комплект светильника планки не входят и заказываются отдельно

RING LED Подвесная модульная система



Установка

Подвешивается на стальных тросах к потолку или устанавливается непосредственно на опорную поверхность. Минимально необходимое количество подвесов при установке в линию $n=N+1$, где n – число подвесов, N – число светильников, установленных в линию. По одному подвесу в стыковочных узлах замкнутого контура.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного белой порошковой краской. Металлизированная решетка входит в комплект поставки. Торцевые крышки, соединительные элементы, комплекты подвесов и питания заказываются отдельно (стр. 175).

Оптическая часть

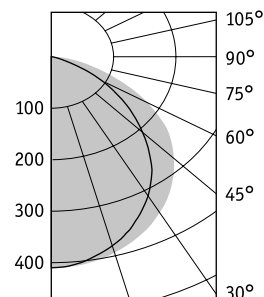
Профилированный матовый рассеиватель ПММА.
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К
Индекс цветопередачи – 80

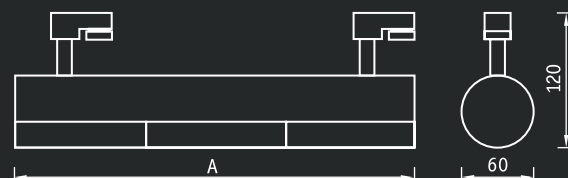
	A
RING LED 20 4000K	1395
RING LED 30 4000K	1836
RING LED 40 4000K	2143

RING LED 20 4000K



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
RING LED 20 4000K	1500	20	75	1,8	1306000020	> 0,95
RING LED 30 4000K	2300	30	77	2,1	1306000030	> 0,95
RING LED 40 4000K	3100	40	76	2,5	1304000010	> 0,95





Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью адаптера.

Конструкция

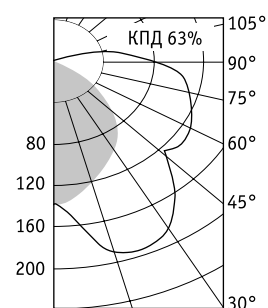
Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного белой порошковой краской. Торцевые крышки входят в комплект поставки.

Оптическая часть

Алюминиевый отражатель. Белая решетка из поликарбоната или металлизированная пластиковая решетка (заказываются отдельно стр. 175). Для Ring 118 – 2 решетки, Ring 136 – 4 решетки, Ring 158 – 5 решеток.

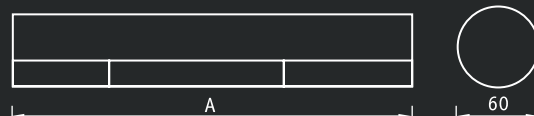
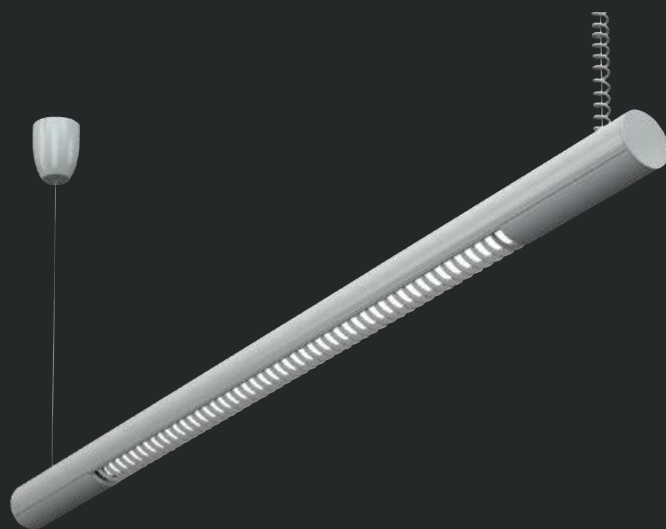
A	
1×18	1106
1×36	1846
1×58	2146

RING/T 118



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
RING/T 118	1×18	2,0	1303000700	≥ 0,5	1303000730	≥ 0,96
RING/T 136	1×36	2,5	1303000710	≥ 0,85	1303000740	≥ 0,96
RING/T 158	1×58	3,0	1303000720	≥ 0,85	1303000750	≥ 0,96





Установка

Подвешивается на стальных тросах к потолку или устанавливается непосредственно на опорную поверхность. Минимальное необходимое число подвесов при установке в линию $n=N+1$, где n – число подвесов, N – число светильников в линии. По одному подвесу в стыковочных узлах замкнутого контура.

Конструкция

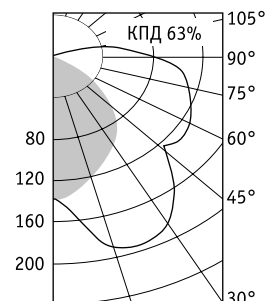
Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного белой порошковой краской. Торцевые крышки, соединительные элементы, комплекты подвесов и питания заказываются отдельно (стр. 175).

Оптическая часть

Алюминиевый отражатель. Белая решетка из поликарбоната или металлизированная пластиковая решетка (заказываются отдельно). Для Ring 118 – 2 решетки, Ring 136 – 4 решетки, Ring 158 – 5 решеток.

	A
1×18	1100
1×36	1840
1×58	2140

RING 118



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
RING 118	1×18	1,8	1303000010	≥ 0,45	1303000020	≥ 0,96
RING 136	1×36	2,3	1303000060	≥ 0,85	1303000070	≥ 0,96
RING 158	1×58	2,8	1303000160	≥ 0,85	1303000170	≥ 0,96





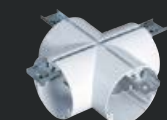
Алюминиевые
RN соединения
L с крепежными
планками*



Алюминиевые
RN соединения
T с крепежными
планками*



Алюминиевые
RN соединения
X с крепежными
планками*



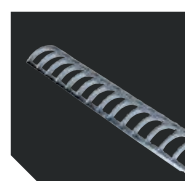
Торцевая крышка
в сборе



Комплект
крепления

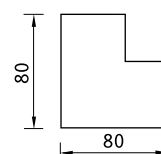


Подвес модульный
(1,5; 3; 5 м)

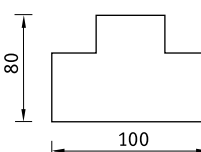


Решетка
металлизирующая

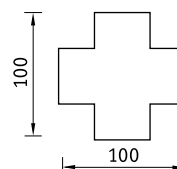
L-образный



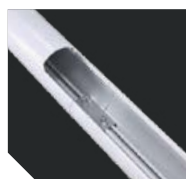
T-образный



X-образный



Крепежная планка
для соединения
корпусов
светильников
в линию



Соединение двух
светильников при
помощи крепежных
планок



Алюминиевый
профиль RN
«пустой»

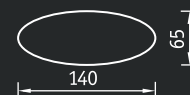
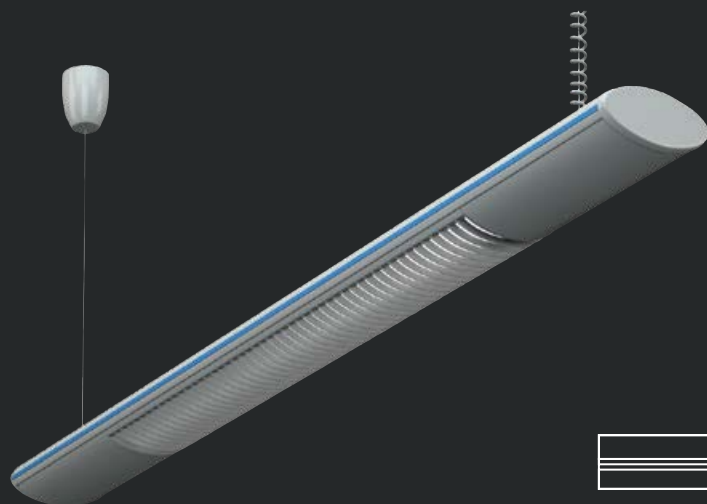


Решетка белого
цвета из
поликарбоната

Аксессуары	Код
RN решетка из поликарбоната	2303000050
RN решетка металлизированная	2303000060
RN L-образный соединительный элемент (белый/металлик)	2303000110/2303000120
RN T-образный соединительный элемент (белый/металлик)	2303000130/2303000140
RN X-образный соединительный элемент (белый/металлик)	2303000150/2303000160
Крепежная планка (для крепления 2-х светильников требуется 1 планка)	2301000200
RN профиль (в заказе необходимо указывать требуемую длину профиля)	
RN торцевая крышка белая/черная/металлик	2303000010/2303000040/2303000030
Подвес модульный (трос 1,5/3/5 м, чашка, крепежный элемент)	2301000210/2301000220/2301000230
Комплект питания/комплект питания DALI	2901000110/по запросу
Комплект крепления (на опорную поверхность), 2 шт.	2301000190
Вставка пластиковая зеленая	5305001110
Вставка пластиковая красная	5305001120
Вставка пластиковая синяя	5305001140

* крепежные планки входят только в комплект соединения. В комплект светильника планки не входят и заказываются отдельно

RIVAL LED Подвесная модульная система



Установка

Подвешивается на стальных тросах к потолку или устанавливается непосредственно на опорную поверхность. Минимально необходимое количество подвесов при установке в линию $n=N+1$, где n – число подвесов, N – число светильников, установленных в линию. По одному подвесу в стыковочных узлах замкнутого контура.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного белой порошковой краской. Металлизированные решетки входят в комплект поставки. Торцевые крышки, соединительные элементы, комплекты подвесов и питания заказываются отдельно (стр. 179).

Оптическая часть

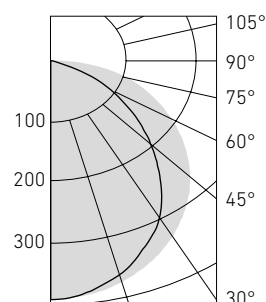
Профилированный матовый рассеиватель из ПММА. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

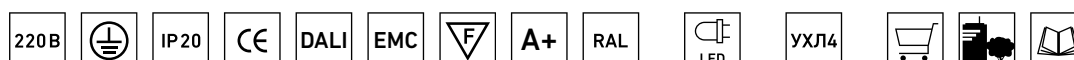
Цветовая температура – 4000 К
Индекс цветопередачи – 80

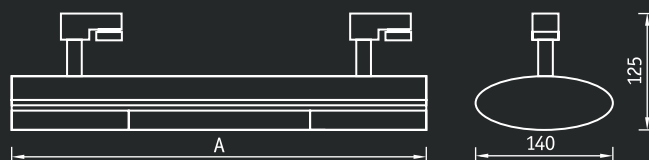
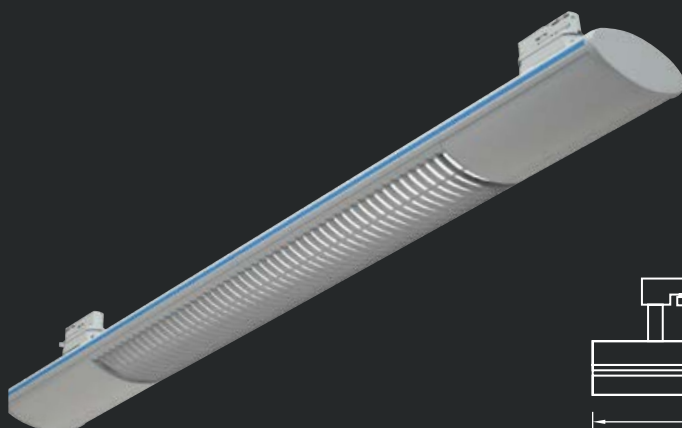
	A
RIVAL LED 40 4000K	1481
RIVAL LED 60 4000K	1755
RIVAL LED 80 4000K	2200

RIVAL LED 40



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
RIVAL LED 40 4000K	3200	40	80	3,8	1310000020	> 0,95
RIVAL LED 60 4000K	4800	60	80	4,6	1310000030	> 0,95
RIVAL LED 80 4000K	6400	80	80	5,5	1310000040	> 0,95





Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод еиго-DIN с помощью адаптера.

Конструкция

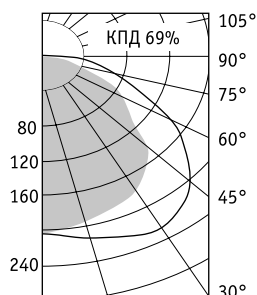
Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного белой порошковой краской. В продольный паз корпуса вставляется декоративная вставка серого цвета (стандартная комплектация) или красного, синего, зеленого (под заказ) (стр. 179). Торцевые крышки входят в комплект поставки.

Оптическая часть

Белая решетка или рассеиватель из поликарбоната, металлизированная пластиковая решетка (заказываются отдельно) (стр. 179). Для Rival 118, 218 – 2 решетки, Rival 136, 236 – 4 решетки, Rival 158, 258 – 5 решеток.

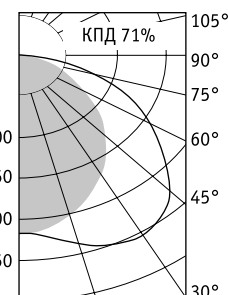
	A
1×18 (2×18)	1110
1×36 (2×36)	1710
1×58 (2×58)	2010

RIVAL/T 236



Оптическая часть –
рассеиватель

RIVAL/T 236

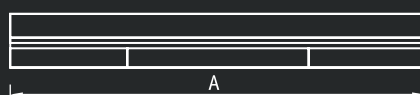
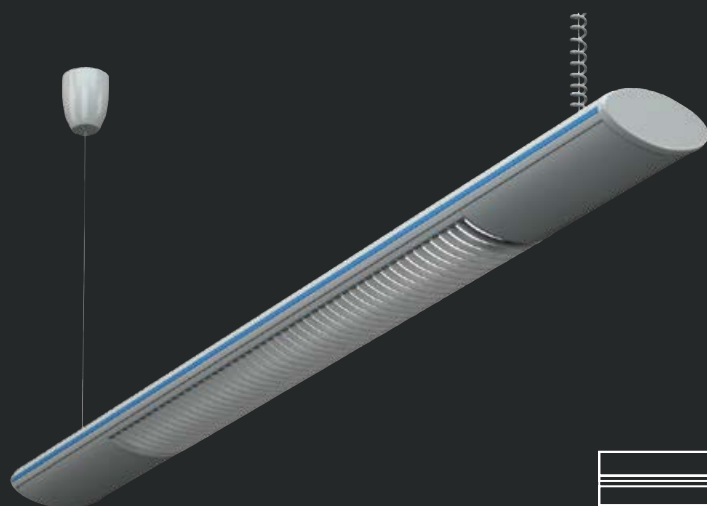


Оптическая часть –
решетка

Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
RIVAL/T 118*	1×18	3,2	1305000910	≥ 0,45	1305000980	≥ 0,96
RIVAL/T 218*	2×18	3,3	1130500920	≥ 0,85	1305000990	≥ 0,96
RIVAL/T 136*	1×36	3,3	1305000930	≥ 0,96	1305001000	≥ 0,96
RIVAL/T 236*	2×36	4,2	1305000940	≥ 0,85	1305001010	≥ 0,96
RIVAL/T 158*	1×58	4,9	1305000950	≥ 0,85	1305001020	≥ 0,96
RIVAL/T 258*	2×58	4,9	1305000960	≥ 0,85	1305001030	≥ 0,96
RIVAL/T 249	2×49	4,9	—	—	1305001040	≥ 0,96

* соответствует стандарту SUN





Установка

Подвешивается на стальных тросах к потолку или устанавливается непосредственно на опорную поверхность. Минимальное необходимое число подвесов при установке в линию $n=N+1$, где n – число подвесов, N – число светильников в линии. По одному подвесу в стыковочных узлах замкнутого контура.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного белой порошковой краской. В продольный паз корпуса вставляется декоративная

вставка серого цвета (стандартная комплектация) или красного, синего, зеленого цветов (под заказ) (стр. 179).

Торцевые крышки, соединительные элементы, комплекты подвесов заказываются отдельно (стр. 179).

Оптическая часть

Алюминиевый отражатель. Белая решетка или рассеиватель из поликарбоната, металлизированная пластиковая решетка (заказываются отдельно). Для Rival 118, 218 – 2 решетки, Rival 128, 228, 136, 236, 154, 254 – 4 решетки, Rival 149, 249, 158, 258 – 5 решеток.

	A
1×18 (2×18)	1100
1×28 (2×28)	1700
1×36 (2×36)	1700
1×49 (2×49)	2000
1×54 (2×54)	1700
1×58 (2×58)	2000

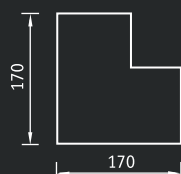
Артикул	Мощность, Вт	Цоколь	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
RIVAL 118*	1×18	G13	3,0	1305000010	≥ 0,45	1305000020	≥ 0,96
RIVAL 218*	2×18	G13	3,1	1305000150	≥ 0,85	1305000160	≥ 0,96
RIVAL 136*	1×36	G13	3,1	1305000060	≥ 0,85	1305000070	≥ 0,96
RIVAL 236*	2×36	G13	3,6	1305000210	≥ 0,85	1305000220	≥ 0,96
RIVAL 158*	1×58	G13	4,0	1305000110	≥ 0,85	1305000120	≥ 0,96
RIVAL 249	2×49	G13	4,7	–	–	1305000850	≥ 0,96
RIVAL 258*	2×58	G13	4,7	1305000270	≥ 0,85	1305000280	≥ 0,96
RIVAL 128	1×28	G5	3,3	–	–	1305000860	≥ 0,96
RIVAL 228	2×28	G5	3,3	–	–	1305000870	≥ 0,96
RIVAL 154	1×54	G5	3,3	–	–	1305000880	≥ 0,96
RIVAL 254	2×54	G5	3,3	–	–	1305000890	≥ 0,96
RIVAL 249	2×49	G5	4,7	–	–	1305000850	≥ 0,96

* соответствует стандарту SUN

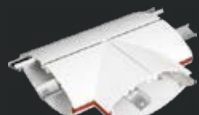




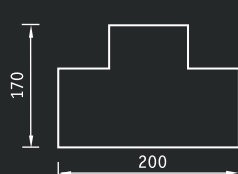
Алюминиевые
RV соединения
L с крепежными
планками*



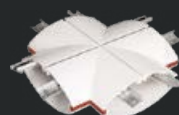
L-образный



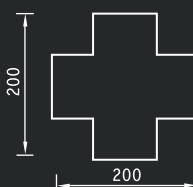
Алюминиевые
RV соединения
T с крепежными
планками*



T-образный



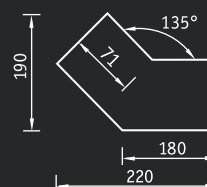
Алюминиевые
RV соединения
X с крепежными
планками*



X-образный



Алюминиевые
соединения RG
135° с крепежными
планками*



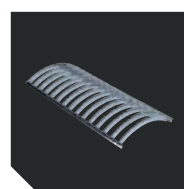
Комплект
крепления



Рассеиватель RV



Алюминиевый
профиль RV «пустой»



Решетка
металлизированная



Подвес модульный
(1,5; 3; 5 м)



Торцевая крышка
в сборе



Решетка белого
цвета из
поликарбоната

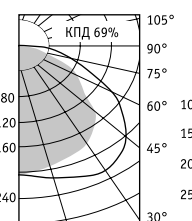


Крепежная планка
для соединения
корпусов
светильников
в линию



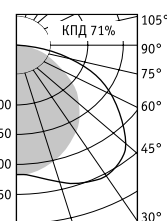
Соединение двух
светильников при
помощи крепежных
планок

RIVAL 236



Оптическая часть –
рассеиватель

RIVAL 236

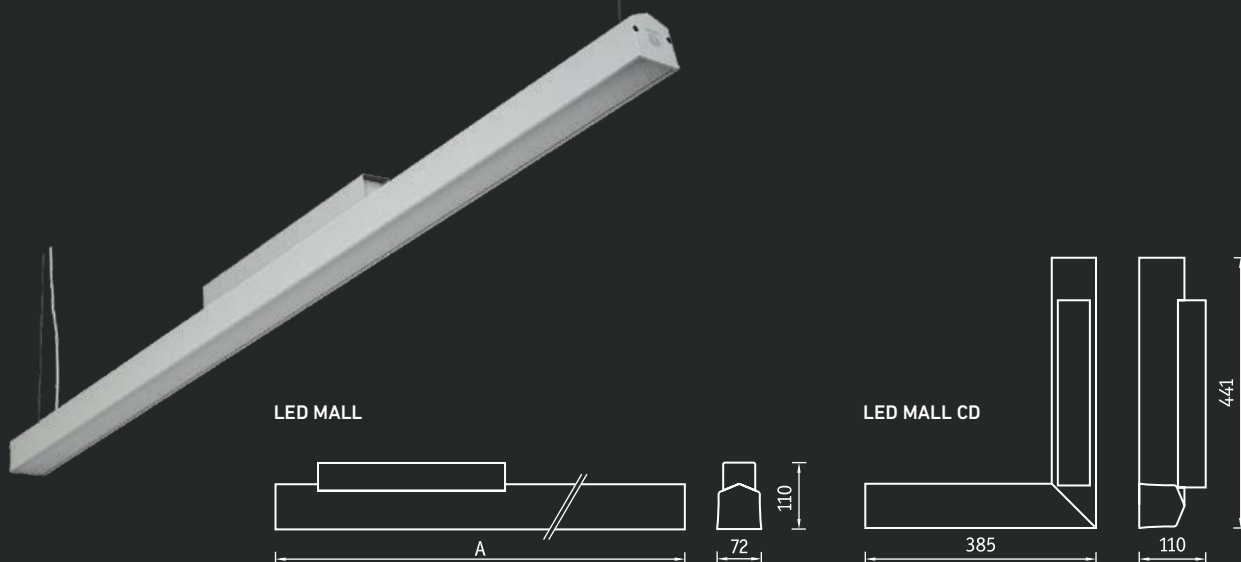


Оптическая часть –
решетка

Аксессуары	Код
RV решетка из поликарбоната	7980023704
RV решетка металлизированная	2305000080
RV рассеиватель 18 (для светильника с лампами 18 Вт, длина – 585 мм)	2305000050
RV рассеиватель 36 (для светильника с лампами 36 Вт, длина – 1185 мм)	2305000060
RV рассеиватель 58 (для светильника с лампами 58 Вт, длина – 1485 мм)	2305000070
RV L-образный соединительный элемент (белый/металлик)	2305000120/2305000130
RV L-образный соединительный элемент 135° (белый/металлик)	2305000200/2305000110
RV T-образный соединительный элемент (белый/металлик)	2305000150/2305000160
RV X-образный соединительный элемент (белый/металлик)	2305000180/2305000190
Крепежная планка (для соединения 2-х светильников требуются 2 планки)	2301000200
RV профиль (в заказе необходимо указывать требуемую длину профиля)	
RV торцевая крышка белая/черная/металлик	2305000010/2305000040/2305000020
Подвес модульный (трос 1,5/3/5 м, чашка, крепежный элемент)	2301000210/2301000220/2301000230
Комплект крепления (на опорную поверхность), 2 шт.	2301000190
Комплект питания/комплект питания DALI	2901000110/по запросу
Вставка пластиковая зеленая	5305001110
Вставка пластиковая красная	5305001120
Вставка пластиковая синяя	5305001140

* крепежные планки входят только в комплект соединения. В комплект светильника планки не входят и заказываются отдельно

LED MALL Подвесная модульная система



Установка

Монтируются на поверхность потолка на тросовых подвесах (max 2 метра), система подвесов входит в комплект поставки. LED MALL D – светильники для одиночной установки (торцевые крышки в комплекте). LED MALL RD – светильники для установки в линию. При установке светильников в линию, необходимо заказывать торцевые крышки на первый и последний светильник. LED MALL CD – угловые соединительные модули. Комплект торцевых крышек (2 шт.) – 2598000010.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской цвета металлик.

Оптическая часть

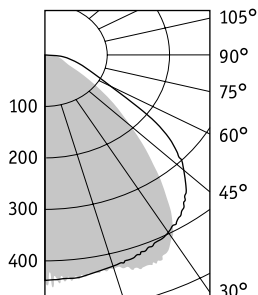
Призматический рассеиватель из ПММА.
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

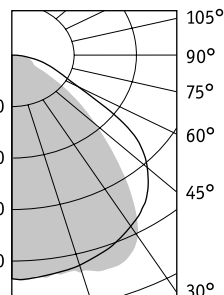
Цветовая температура – 4000 К
Индекс цветопередачи – 80

	A
LED MALL D	1510
LED MALL RD	1500

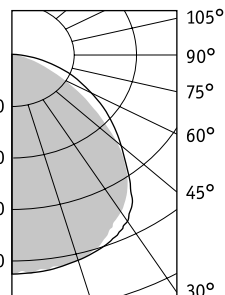
LED MALL 50



LED MALL 70



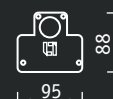
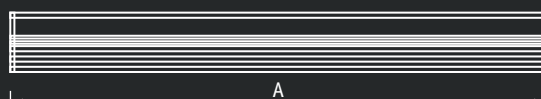
LED MALL 100



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
LED MALL D 50 4000K	4440	50	89	5,3	1598000030	≥ 0,95
LED MALL D 70 4000K	6000	70	86	5,5	1598000130	≥ 0,95
LED MALL D 100 4000K	8850	100	89	5,7	1598000040	≥ 0,95
Светильники для установки в линию						
LED MALL RD 50 4000K	4440	50	89	5,2	1598000070	≥ 0,95
LED MALL RD 70 4000K	6000	70	86	5,4	1598000140	≥ 0,95
LED MALL RD 100 4000K	8850	100	89	5,6	1598000080	≥ 0,95
Угловые модули для соединения в линию						
LED MALL CD 25 4000K	2200	25	88	3,4	1598000110	≥ 0,95
LED MALL CD 50 4000K	4400	50	88	3,5	1598000120	≥ 0,95



LED MALL.PRS



NEW

Установка

Монтируются на поверхность потолка с помощью монтажных пластин (входят в комплект поставки).

Для подвеса светильника на трос необходимо дополнительно заказать «Комплект тросовых подвесов для LED MALL IP» (код заказа - 2598000060).

Для установки светильника на шинопровод или стену необходимо дополнительно заказать

Комплект крепления LED MALL IP на шинопровод (код заказа - 2598000050) или поворотный комплект крепления LED MALL IP54 (код заказа - 2598000040).

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминиевого профиля, окрашенного порошковой краской цвета металлик. В корпусе установлен источник питания. Светильник можно устанавливать в линию. Под заказ возможно изготовление светильника со сквозной проводкой

Оптическая часть

Зеркальный алюминиевый отражатель. LED MALL.PRS - прозрачный микропризматический рассеиватель из ПММА.

LED MALL.OPL - опаловый рассеиватель из ПММА.

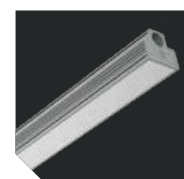
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура - 4000K

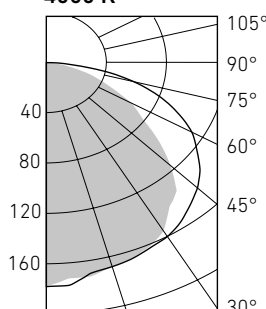
Индекс цветопередачи - 70

	A
LED MALL.OPL/PRS 30	1213
LED MALL.OPL/PRS 50	1213
LED MALL.OPL/PRS 80	1513
LED MALL.OPL/PRS 100	1513

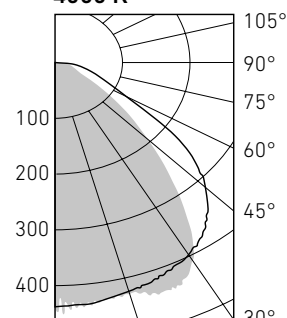


LED MALL.OPL

LED MALL.OPL 50 IP23 4000 K



LED MALL.PRS 50 IP23 4000 K



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
LED MALL.OPL 30 IP23 4000K	2300	35	66	9,0	1598000230	≥ 0,95
LED MALL.OPL 50 IP23 4000K	3750	55	68	9,0	1598000240	≥ 0,95
LED MALL.OPL 80 IP23 4000K	5700	80	71	9,0	1598000250	≥ 0,95
LED MALL.OPL 100 IP23 4000K	7000	108	65	9,0	1598000260	≥ 0,95
LED MALL.PRS 30 IP23 4000K	3000	35	86	9,0	1598000310	≥ 0,95
LED MALL.PRS 50 IP23 4000K	5000	55	91	9,0	1598000320	≥ 0,95
LED MALL.PRS 80 IP23 4000K	7500	80	93	9,0	1598000330	≥ 0,95
LED MALL.PRS 100 IP23 4000K	10000	108	93	9,0	1598000340	≥ 0,95



LNB LED TUBE Светодиодный светильник серии LED TUBE



Установка

Крепление на поверхность потолка или на подвесах. При состыковке светильников в линию используются: скобы соединительные LNB и соединительные пластины LNB. Минимальное необходимое число подвесов при установке в линию $n=N+1$, где n – число подвесов, N – число светильников в линии.

Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. Отражатели, решетки соединительные элементы и комплекты подвесов заказываются отдельно (стр. 185). Для светильников 1200: применяются аксессуары *36, для светильников 1500: применяются аксессуары *58

Оптическая часть

Рассеиватель из ПММА.

Светильник комплектуется светодиодными лампами LED TUBE.

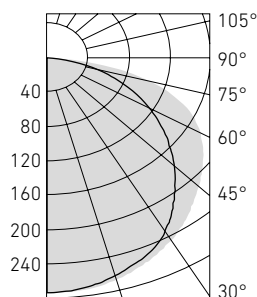
Характеристики

Цветовая температура – 4000K

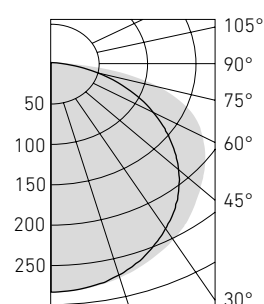
Индекс цветопередачи – 70

	A
LNB LED TUBE 1200 218	1230
LNB LED TUBE 1500 120/220/320	1530

LNB LED TUBE 1200

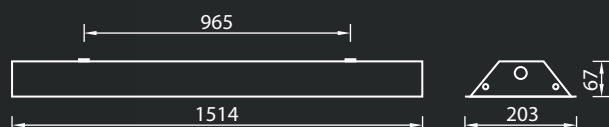


LNB LED TUBE 1500



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
LNB LED TUBE 1200 218 4000K SET	3420	36	95	1,3	1294000020	≥0,9
LNB LED TUBE 1500 120 4000K SET	1900	20	95	1,6	1294000040	≥0,9
LNB LED TUBE 1500 220 4000K SET	3800	40	95	1,7	4294000010	≥0,9
LNB LED TUBE 1500 320 4000K SET	5700	60	95	2,5	1294000050	≥0,9





Установка

Крепление на поверхность потолка или на подвесах. Комплекты подвеса и чашки потолочного крепления (закрывает узел крепления светильника к потолку) заказываются отдельно. На один светильник необходим один комплект подвеса.

NEW

Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытой белой порошковой краской.

Оптическая часть

Рассеиватель – профилированное матовое оргстекло.

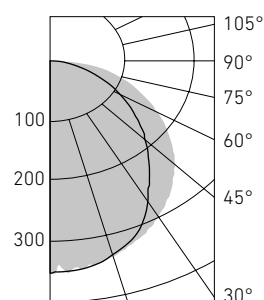
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 K

Индекс цветопередачи – 82

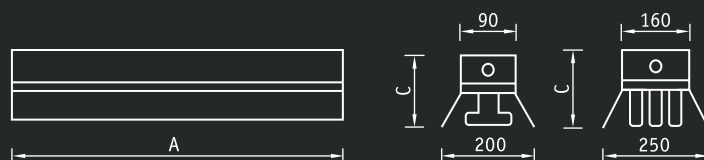
LNB LED 70 IP23



Аксессуары	Код
Комплект подвеса светильников прямой (металлический трос 2 м (x2), гриппер (x2), гайка (x2))	2901000240
Чашка потолочная (чашка белая (x1), винт с втулкой 10,5 мм(x1))	2901000310

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
LNB LED 70 IP23 4000K	8500	70	121	1,7	1294000080	≥0,97





Установка

Крепление на поверхность потолка или на подвесах. Внутри корпуса установлена пускорегулирующая аппаратура. При состыковке светильников в линию используются скобы соединительные LNB и пластины соединительные LNB. Минимальное необходимое число подвесов при установке в линию $n=N+1$, где n – число подвесов, N – число светильников в линии.

Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. Светильник поставляется без оптической части (за исключением модели со степенью защиты IP23). Оптическая часть заказывается отдельно, решетки для LNB идут в комплекте с отражателем.

Оптическая часть

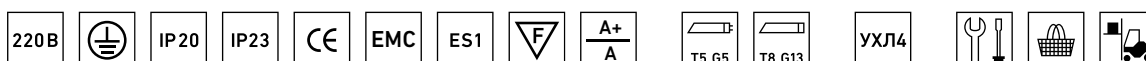
Металлический белый или зеркальный отражатель (заказываются отдельно). Светильники с IP23 поставляются в комплекте с металлическим отражателем белого цвета, не комплектуются решетками.

	A	C
2×28	1180	95
2×36	1230	95
2×35	1480	95
2×49	1480	95
2×58	1530	95
2×58 (IP23)	1575	103
2×80	1480	95
3×58	1530	110
2×58(TP)	1545	103

Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
LNB 236	G13	2×36	3,7	1293000130	≥ 0,85	1293000100	≥ 0,96
LNB 258	G13	2×58	4,2	1293000240	≥ 0,85	1293000230	≥ 0,96
LNB 258 (IP23)	G13	2×58	7,5	1293000170	≥ 0,85	1293000200	≥ 0,96
LNB 358*	G13	3×58	5,7	1293000290	≥ 0,85	1293000280	≥ 0,96
LNB 228	G5	2×28	2,8	–	–	1293000040	≥ 0,96
LNB 235	G5	2×35	2,8	–	–	1293000050	≥ 0,96
LNB 249	G5	2×49	2,8	–	–	1293000160	≥ 0,96
LNB 280	G5	2×80	2,8	–	–	1293000270	≥ 0,96
LNB.TP 258**	G13	2×58	4,5	–	–	1293000420	≥ 0,96

* светильник не комплектуется блоком аварийного питания

** TP светильник с защитной трубкой из фотостабилизированного поликарбоната





RWU — ассиметричный зеркальный отражатель



RZ — зеркальный отражатель



RA - зеркальная решетка с отражателем



Подвес прямой

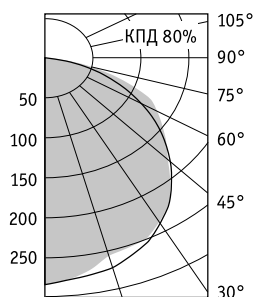


Пластина соединительная LNB

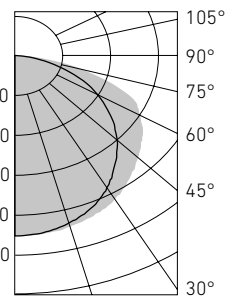


Скоба соединительная LNB

LNB 258
(отражатель RZ)



LNB TP 258



Аксессуары	Код
RW 28 (металлический отражатель белого цвета для LNB 228)	2293000310
RW 35 (металлический отражатель белого цвета для LNB 235)	2293000320
RW 36 (металлический отражатель белого цвета для LNB 236, LNB LED TUBE 1200 218)	2293000330
RW 58 (металлический отражатель белого цвета для LNB 258, LNB LED TUBE 1500 220)	2293000350
RW 3×58 (металлический отражатель белого цвета для LNB 358, LNB LED TUBE 1500 320)	2293000340
RA 36 (зеркальная решетка с отражателем для LNB 236, LNB LED TUBE 1200 218)	2293000210
RA 58 (экранирующая зеркальная решетка с отражателем для LNB 258, LNB LED TUBE 1500 220)	2293000230
RWU 58 (асимметричный металлический отражатель белого цвета для LNB 258, LNB LED TUBE 1500 220)	2293000410
RZ 36 (зеркальный отражатель для LNB 236, LNB LED TUBE 1200 218)	2293000510
RZ 58 (зеркальный отражатель для LNB 258, LNB LED TUBE 1500 220)	2293000550
RZ 3×58 (зеркальный отражатель для LNB 358, LNB LED TUBE 1500 320)	2293000520
Решетка для LNB 258, LNB LED TUBE 1500 220 (отражатель в комплекте)	2293000610
Решетка для LNB 358, LNB LED TUBE 1500 320 (отражатель заказывается отдельно)	2293000620
Пластина соединительная LNB (пластина для соединения отражателей - 2 пластины на светильник)	2293000111
Скоба соединительная LNB 2-лампового (металлическая скоба для соединения корпусов)	2293000010
Скоба соединительная LNB 2-лампового IP23 (металлическая скоба для соединения корпусов)	2293000020
Скоба соединительная LNB 3-лампового (металлическая скоба для соединения корпусов)	2293000030
Скоба соединительная LNB T-образная	2293000040
Скоба соединительная LNB X-образная	2293000050
Чашка потолочная (закрывает узел крепления светильника к потолку)	2901000310
Подвес прямой (металлический трос 2 м (×2), гриппер (×2), гайка (×2))	2901000240

LNB с плафоном Светильники серии LINE



Установка

Светильник для одиночной установки. Крепление на поверхность потолка или на подвесах. Комплекты подвеса и чашки потолочного крепления (закрывает узел крепления светильника к потолку) заказываются отдельно. На один светильник необходим один комплект подвеса.

NEW

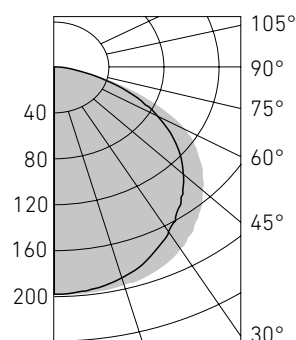
Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской.

Оптическая часть

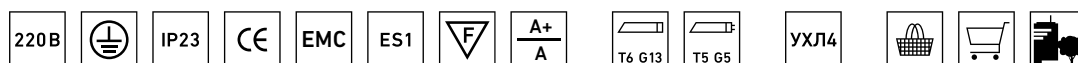
Металлический белый отражатель, защитное поликарбонатное стекло (соответствие требованиям СанПиН).

LNB 258 с плафоном



Аксессуары	Код
Комплект подвеса светильников прямой (металлический трос 2 м (x2), грипเปอร์ (x2), гайка (x2))	2901000240
Чашка потолочная (чашка белая (x1), винт с втулкой 10,5 мм(x1))	2901000310

Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА Код светильника	cos φ
LNB 258	G13	2×58	7,0	1293000570	≥ 0,96
LNB 249	G5	2×49	6,0	1293000550	≥ 0,96





Установка

Крепление на поверхность потолка или на подвесах. При стыковке светильников в линию используются скобы соединительные LNC. Минимальное необходимое число подвесов при установке в линию $n=N+1$, где n – число подвесов, N – число светильников в линии.

Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. Светильник поставляется с металлическим отражателем белого цвета.

Оптическая часть

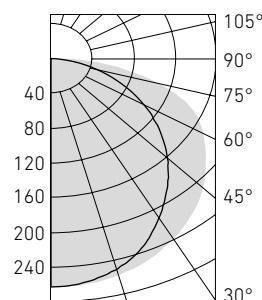
Металлический белый отражатель (в комплекте). Под заказ возможна поставка зеркального отражателя.

	A
LNC LED TUBE 1200 218 4000K SET	1235
LNC LED TUBE 1500 220 4000K SET	1535
LNC LED TUBE 1500 2×120 4000K SET	3066
LNC LED TUBE 1500 2×220 4000K SET	3066

Аксессуары	Код
Скоба соединительная LNC	2297000110
Скоба соединительная LNC T-образная	2297000130
Скоба соединительная LNC X-образная	2297000120
Скоба подвеса LNC*	1297000100
Подвес модульный (трос 1,5/3/5 м, чашка, крепежный элемент)	2301000210/2301000220/ 2301000230
Крышка торцевая LNC	2297000030
RZ 36 (зеркальный отражатель для LNC, LNC LED TUBE 1200 218)	2297000200
RZ 58 (зеркальный отражатель для LNC, LNC LED TUBE 1500 220)	2297000040

* скоба предназначена для крепления подвеса к светильнику в удобном для монтажа месте, используется дополнительно к стандартным местам крепления на светильнике

LNC LED TUBE 1200



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
LNC LED TUBE 1200 218 4000K SET	3420	36	95	2,5	1296000020	≥ 0,9
LNC LED TUBE 1500 220 4000K SET	3800	40	95	3,1	4296000010	≥ 0,9
LNC LED TUBE 1500 2×120 4000K SET	3800	40	95	5,9	4296000020	≥ 0,9
LNC LED TUBE 1500 2×220 4000K SET	7600	80	95	6,2	4296000030	≥ 0,9





Установка

Крепление на поверхность потолка или на подвесах. Внутри корпуса установлена пускорегулирующая аппаратура. При состыковке светильников в линию используются скобы соединительные LNC. Минимальное необходимое число подвесов при установке в линию $n=N+1$, где n – число подвесов, N – число светильников в линии.

Конструкция

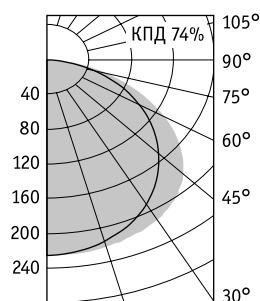
Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. Светильник поставляется с металлическим отражателем белого цвета. Соединительные элементы, торцевые крышки, комплекты подвеса заказываются отдельно.

Оптическая часть

Металлический белый отражатель (поставляется в комплекте). Под заказ возможно изготовление светильника с зеркальным отражателем или поставка зеркального отражателя RZ.

	A
2×36	1235
2×58	1535
2×158	3066
2×258	3066

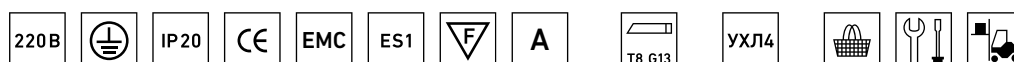
LNC 236

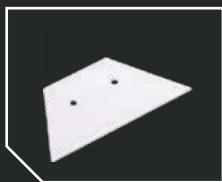


Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА	
				Код светильника	cos φ
LNC 236	G13	2×36	2,8	1297000030	≥ 0,96
LNC 258**	G13	2×58	3,3	1297000040	≥ 0,96
LNC 2×158	G13	2×58	5,8	1297000070	≥ 0,96
LNC 2×258**	G13	4×58	5,8	1297000080	≥ 0,96

* скоба предназначена для крепления подвеса к светильнику в удобном для монтажа месте, используется дополнительно к стандартным местам крепления на светильнике

** не комплектуется блоком аварийного питания





Крышка торцевая LNC



Скоба соединительная LNC

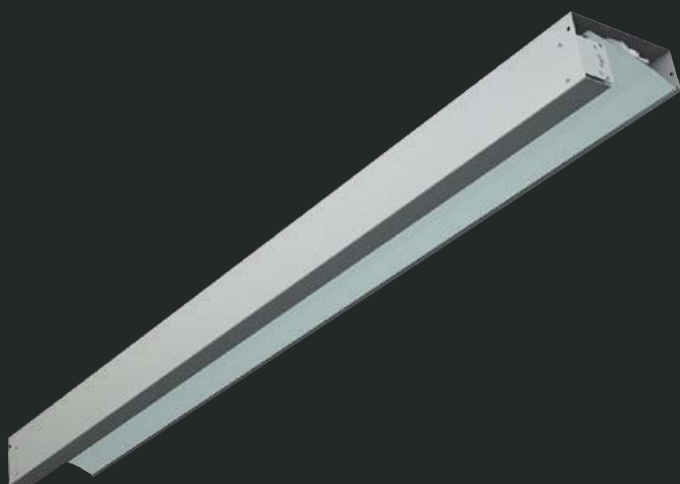


Скоба соединительная LNC X-образная



Подвес модульный (1,5; 3; 5 м)

Аксессуары	Код
Скоба соединительная LNC	2297000110
Скоба соединительная LNC T-образная	2297000130
Скоба соединительная LNC X-образная	2297000120
Скоба подвеса LNC*	1297000100
Подвес модульный (трос 1,5/3/5 м, чашка, крепежный элемент)	2301000210/2301000220/2301000230
Крышка торцевая LNC	2297000030
RZ 36 (зеркальный отражатель для LNC, LNC LED TUBE 1200)	2297000200
RZ 58 (зеркальный отражатель для LNC, LNC LED TUBE 1500)	2297000040



Установка

Крепление на подвесах. При состыковке светильников в линию используются скобы соединительные LNA.

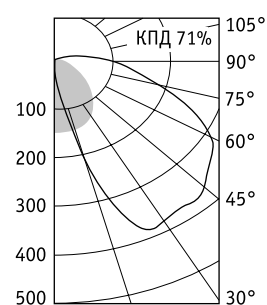
Конструкция

Цельнометаллический корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. Внутри корпуса установлена пускорегулирующая аппаратура. Соединительные элементы, комплекты подвесов, торцевые крышки заказываются отдельно.

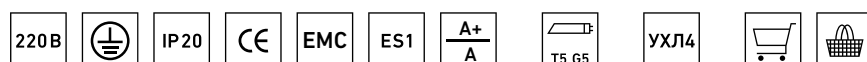
Оптическая часть

Асимметричный алюминиевый зеркальный отражатель (поставляется в комплекте).

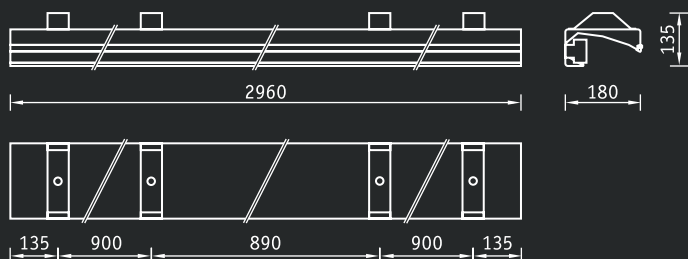
LNA



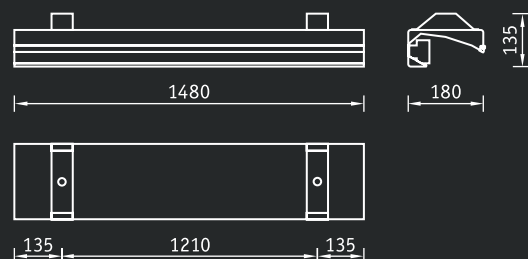
Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника	cos φ
LNA 149	G5	1×49	4,2	1291000010	≥ 0,96
LNA 249	G5	2×49	4,3	1291000020	≥ 0,96
LNA 235	G5	2×35	4,3	1291000070	≥ 0,96
LNA 2149	G5	2×49	8,4	1291000040	≥ 0,96
LNA 2249	G5	4×49	8,6	1291000050	≥ 0,96
LNA 2235	G5	4×35	8,6	1291000080	≥ 0,96



LNA 2149, 2249, 2235



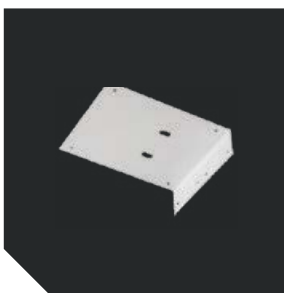
LNA 149, 249, 235



Торцевая крышка правая



Торцевая крышка левая



Скоба соединительная LNA



Скоба соединительная
90° внутренняя



Скоба соединительная
90° внешняя



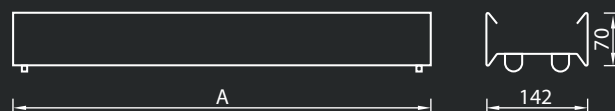
Кабель соединительный



LNA соединение

Аксессуары	Код
Торцевая крышка правая	2291000020
Торцевая крышка левая	2291000010
Скоба соединительная LNA (для соединения в линию)	2291000110
Скоба соединительная LNA 90° внутренняя + кабель соединительный	2291000120
Скоба соединительная LNA 90° внешняя + кабель соединительный	2291000130
Комплект подвеса прямой (металлический трос 2 м (×2), гриппер (×2), гайка (×2))	2901000240

LNK LED TUBE Светодиодный светильник серии LED TUBE



Установка

Тросовый подвес. Минимальное необходимое число подвесов при установке в линию для светильников длиной 3025 мм — $n=2N+1$, для светильников длиной 1533 мм — $n=N+1$, где n — число подвесов, N — число светильников в линии.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской.

Оптическая часть

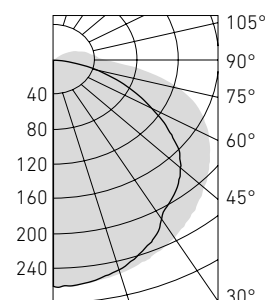
Светильник комплектуется светодиодными лампами LED TUBE.

Характеристики

Цветовая температура — 4000 K
Индекс цветопередачи — 70

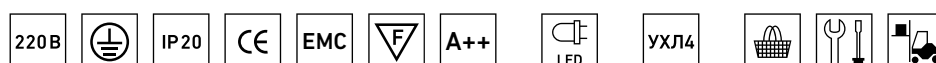
	A
LNK LED TUBE 1200 218	1235
LNK LED TUBE 1500 120/220	1535
LNK LED TUBE 1500 2×120/2×220	3065

LNK LED TUBE 1500



Дополнительные элементы	Код
Скоба соединительная LNK	2295000341
Скоба соединительная LNK (90 градусов)	2295000351
Крышка торцевая LNK	2295000710
Комплект подвеса светильников прямой (металлический трос 2 м (x2), гриппер (x2), гайка (x2))	2901000240
Кабель соединительный с разъемами LNK	2295000810
Скоба подвеса тросового LNK	2295000330

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC	Ресурс, час
LNK LED TUBE 1200 218 4000K SET	3600	36	100	2,9	4292000010	≥ 0,9	30000
LNK LED TUBE 1500 120 4000K SET	1900	20	95	3,5	1292000060	≥ 0,9	30000
LNK LED TUBE 1500 220 4000K SET	4000	40	100	3,6	4292000020	≥ 0,9	30000
LNK LED TUBE 1500 2×220 4000K SET	8000	80	100	6,7	4292000030	≥ 0,9	30000
LNK LED TUBE 1500 2×120 4000K SET	4000	40	100	6,5	1292000070	≥ 0,9	





NEW

Установка

Крепление светильника на тросовый подвес. Комплекты подвеса заказываются отдельно. Минимальное необходимое число подвесов при установке в линию для светильников длиной 3025 мм – $n=2N+1$, для светильников длиной 1533 мм – $n=N+1$, где n – число подвесов, N – число светильников в линии. Аксессуары (торцевые крышки, соединительные скобы, соединительный кабель и др.) заказываются отдельно.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрыт белой порошковой краской.

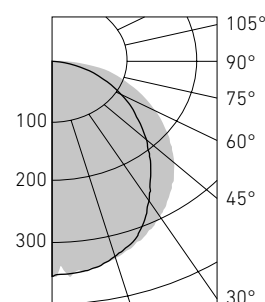
Оптическая часть

Рассеиватель – профилированное матовое оргстекло. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура — 4000 К
Индекс цветопередачи — 82

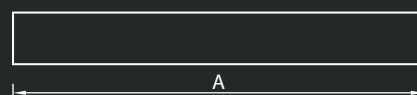
	A
LNK LED 70 4000K	1533
LNK LED 140 4000K	3025

LNK LED 70 4000K

Аксессуары	Код
Скоба соединительная LNK	2295000341
Скоба соединительная LNK (90 градусов)	2295000351
Крышка торцевая LNK	2295000710
Крышка LNK 70 (1531 мм, заказывается одна штука на один светильник LNK LED 70 4000K).	2292000010
Крышка LNK 140 (1511 мм, заказывается две штуки на один светильник LNK LED 140 4000K)	7981037218
Комплект подвеса светильников прямой (металлический трос 2 м (x2), грипเปอร์ (x2), гайка (x2))	2901000240
Кабель соединительный с разъемами LNK	2295000810
Скоба подвеса тросового LNK	2295000330

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
LNK LED 70 4000K	8100	67	120	3,9	1292000010	≥ 0,97
LNK LED 140 4000K	16000	138	116	7,7	1292000020	≥ 0,97





Установка

Тросовый подвес. Электрическое соединение светильников в линию обеспечивается электробезопасными разъемами. Минимальное необходимое число подвесов при установке в линию для светильников длиной 3065 мм – $n=2N+1$, для светильников длиной 1535 мм – $n=N+1$, где n – число подвесов, N – число светильников в линии.

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура. Соединительные элементы, комплекты подвесов, торцевые крышки заказываются отдельно.

Оптическая часть

Корпус одновременно является отражателем светильника. Возможна комплектация отражателями RW/RZP, в этом случае необходимо заказывать светильники с пометкой «под RW».

	A
1×35 (2×35)	1479
1×49 (2×49)	1479
1×58 (2×58)	1533
2×80	1479
2×135	2958
2×158	3066
2×235	2958
2×249	2958
2×258	3066

Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
LNK 135	G5	1×35	2,9	–	–	1295000010	≥ 0,96
LNK 235	G5	2×35	3,0	–	–	1295000070	≥ 0,96
LNK 149	G5	1×49	2,9	–	–	1295000020	≥ 0,96
LNK 249	G5	2×49	3,0	–	–	1295000080	≥ 0,96
LNK 158*	G13	1×58	3,5	1295000040	≥ 0,85	1295000050	≥ 0,96
LNK 258*	G13	2×58	4,2	1295000160	≥ 0,85	1295000180	≥ 0,96
LNK 280	G5	2×80	4,8	–	–	1295000190	≥ 0,96
LNK 2×135*	G5	2×35	5,8	–	–	1295000220	≥ 0,96
LNK 2×235*	G5	4×35	6,3	–	–	1295000290	≥ 0,96
LNK 2×158*	G13	2×58	7,0	1295000250	≥ 0,85	1295000260	≥ 0,96
LNK 2×258*	G13	4×58	8,4	1295000380	≥ 0,85	1295000400	≥ 0,96
LNK 2×249*	G5	4×49	6,3	–	–	1295000310	≥ 0,96

* соответствует стандарту SUN





LNK с зеркальным отражателем RZP



Скоба подвеса ленточного



Скоба подвеса тросового



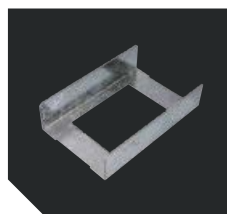
Торцевая крышка



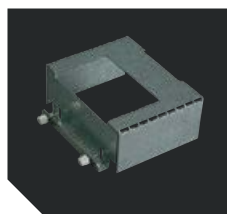
Лента монтажная



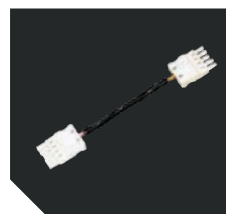
Подвес прямой LNK



Скоба соединительная LNK



Скоба соединительная LNK 90°

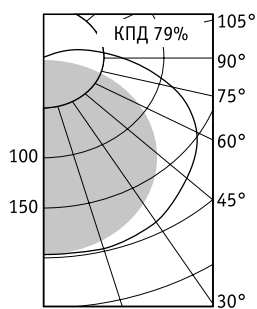


Кабель соединительный с разъемами LNK*



Соединение светильников с помощью скобы соединительной LNK 90°*

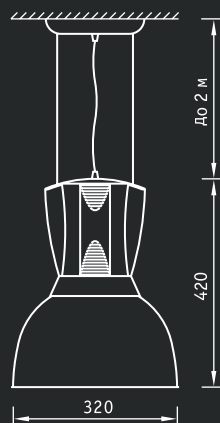
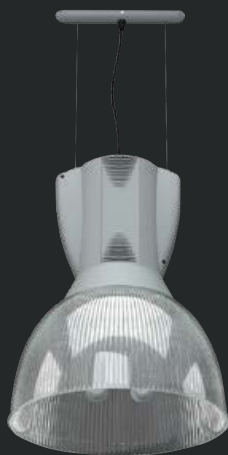
LNK 258



Аксессуары	Код
RZP 49 (зеркальный отражатель для LNK 249), L – 1,5 м	2295000610
RZP 58 (зеркальный отражатель для LNK 258), L – 1,5 м	2295000620
RW 35/49 (металлический отражатель белого цвета для LNK)**	2295000520
RW 58 (металлический отражатель белого цвета для LNK)**	2295500030
Скоба соединительная LNK	2295000340
Скоба соединительная LNK 90°	2295000351
Крышка торцевая LNK	2295000710
Скоба подвеса тросового LNK	2295000330
Подвес прямой (металлический трос 2 м (×2), гриппер (×2), гайка (×2))	2901000240
Скоба подвеса ленточного LNK	2295000310
Лента монтажная LNK	2295000110
Кабель соединительный с разъемами LNK*	2295000810

* предназначен для перекрестного монтажа светильников

** необходимо заказывать светильники с пометкой «под RW»



Установка

Крепление на подвесах.

Конструкция

Корпус из литого под давлением алюминия, покрытый краской цвета металлик. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

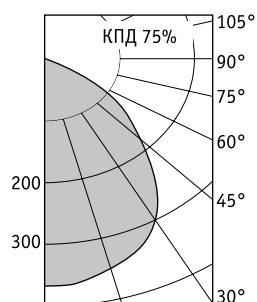


* Защитный алюминиевый отражатель для модификаций с МГЛ

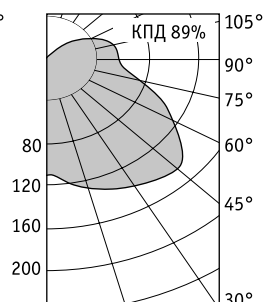
Оптическая часть

Прозрачный рассеиватель из ПММА. Светильник под МГЛ комплектуется защитным алюминиевым отражателем* с терпированным силикатным стеклом.

НВМ 70

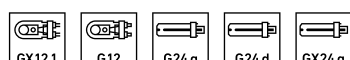
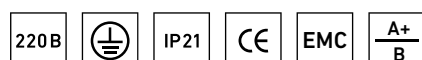


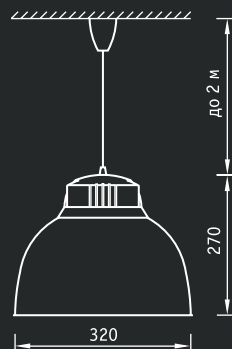
НВМ 232



Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
НВМ 226*	G24-D3/G24Q-3	2×26	3,8	1223005190	≥ 0,85	1223005130/1223005200	≥ 0,96
НВМ 232*	G24Q-3	2×32	3,3	-	≥ 0,85	1223005210/1223005220	≥ 0,96
НВМ 70*	G12	70	3,8	1223005180	≥ 0,85	1223005120/-	≥ 0,95
НВМ 150*	G12	150	4,4	1223005160	≥ 0,85	1223005150/-	≥ 0,95
НВМ 100S	GX12-1	100	4,2	-	≥ 0,85	1223005230/-	≥ 0,95

* соответствует стандарту SUN



**Установка**

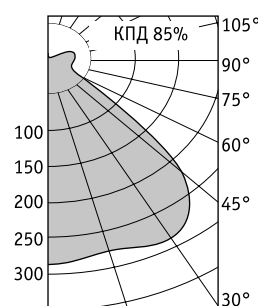
Подвес на питающем шнуре.

Конструкция

Корпус из полимерного материала черного цвета.

Оптическая часть

Прозрачный рассеиватель из ПММА.

HBN 100

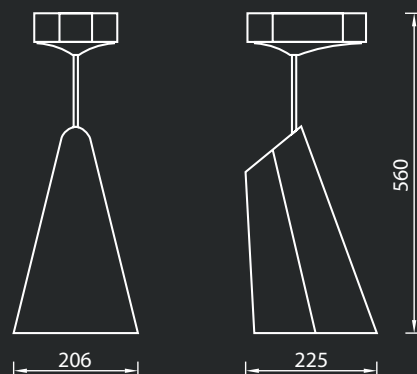
Коммерческое освещение

Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника	cos φ
HBN 100	100	2,6	1225000010	1*

* замена лампы накаливания на интегрированную компактную люминесцентную лампу приведет к увеличению реактивной мощности с коэффициентом не более 0,6 в зависимости от мощности и изготовителя ламп



ALFA HB LED Светильники серии HB



Установка

Подвес на питающем шнуре.

NEW

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из поликарбоната (варианты цветов на выбор заказчика). Драйвер интегрирован в потолочную чашку.

Оптическая часть

Тип светодиодов: COB.

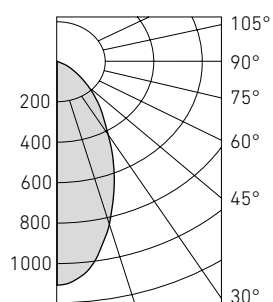
Углы рефлектора: 45°, 80°.

Характеристики

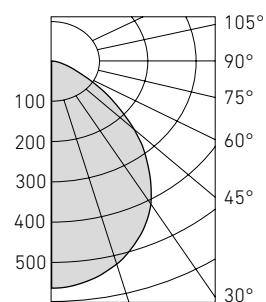
Цветовая температура — 4000 К (3000 К под заказ)

Индекс цветопередачи — 80

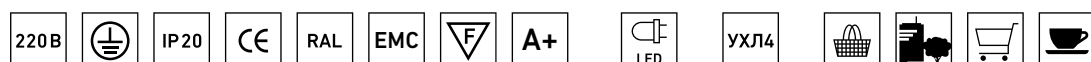
ALFA HB LED 38 D45

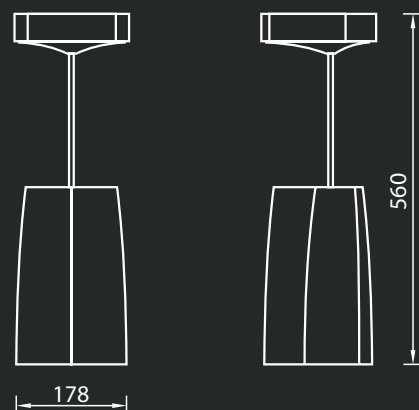


ALFA HB LED 38 D80



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
ALFA HB LED 38 GR/R D45 4000K	3100	38	82	2,5	1224000850	≥0,95
ALFA HB LED 38 GR/R D80 4000K	3100	38	82	2,5	1224000890	≥0,95
ALFA HB LED 38 W/GR D45 4000K	3100	38	82	2,5	1224000840	≥0,95
ALFA HB LED 38 W/GR D80 4000K	3100	38	82	2,5	1224000880	≥0,95
ALFA HB LED 38 W/R D45 4000K	3100	38	82	2,5	1224000860	≥0,95
ALFA HB LED 38 W/R D80 4000K	3100	38	82	2,5	1224000900	≥0,95
ALFA HB LED 38 W/Y D45 4000K	3100	38	82	2,5	1224000870	≥0,95
ALFA HB LED 38 W/Y D80 4000K	3100	38	82	2,5	1224000910	≥0,95





Установка

Подвес на питающем шнуре.

NEW

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из поликарбоната (варианты цветов на выбор заказчика). Драйвер интегрирован в потолочную чашку.

Оптическая часть

Тип светодиодов: COB.

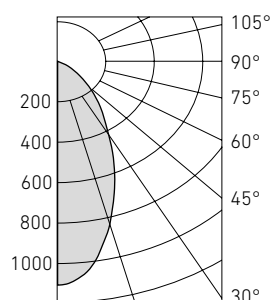
Углы рефлектора: 45°, 80°.

Характеристики

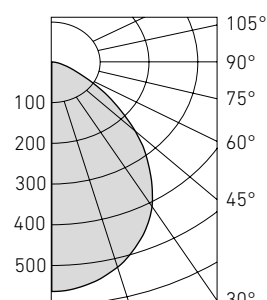
Цветовая температура — 4000 К (3000 К под заказ)

Индекс цветопередачи — 80

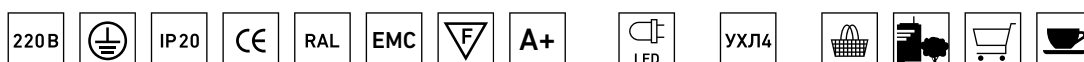
DELTA HB LED 38 D45



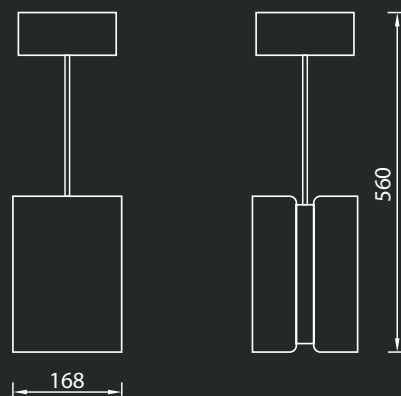
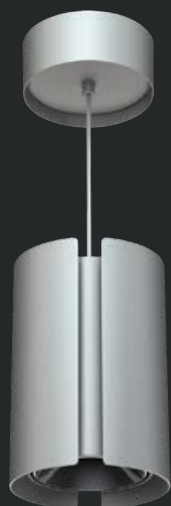
DELTA HB LED 38 D80



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
DELTA HB LED 38 GF/GF D45 4000K	3100	38	82	2,5	1224000670	≥0,95
DELTA HB LED 38 GF/GF D80 4000K	3100	38	82	2,5	1224000700	≥0,95
DELTA HB LED 38 R/GF D45 4000K	3100	38	82	2,5	1224000680	≥0,95
DELTA HB LED 38 R/GF D80 4000K	3100	38	82	2,5	1224000720	≥0,95
DELTA HB LED 38 W/GF D45 4000K	3100	38	82	2,5	1224000660	≥0,95
DELTA HB LED 38 W/GF D80 4000K	3100	38	82	2,5	1224000690	≥0,95



OMEGA HB LED Светильники серии HB



Установка

Подвес на питающем шнуре.

NEW

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из поликарбоната (варианты цветов на выбор заказчика). Драйвер интегрирован в потолочную чашку.

Оптическая часть

Тип светодиодов: COB.

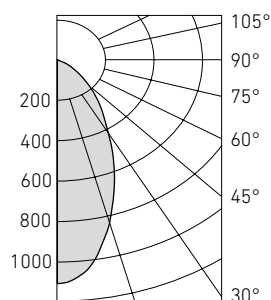
Углы рефлектора: 45°, 80°.

Характеристики

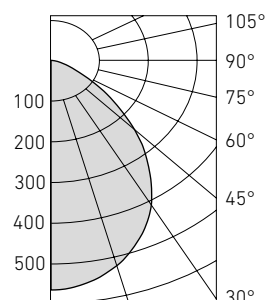
Цветовая температура – 4000 К (3000 К под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

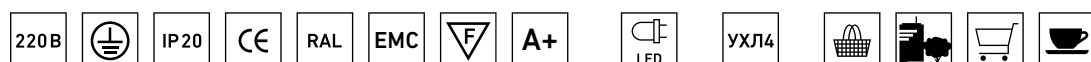
OMEGA HB LED 38 D45

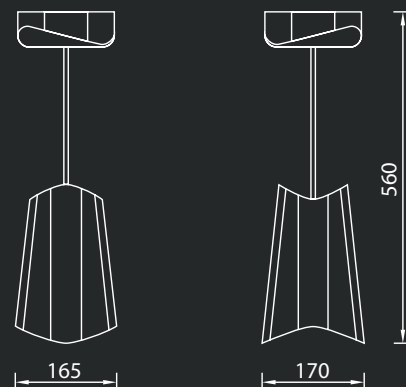


OMEGA HB LED 38 D80



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
OMEGA HB LED 38 GN/GF D45 4000K	3100	38	82	2,5	1224000790	≥0,95
OMEGA HB LED 38 GN/GF D80 4000K	3100	38	82	2,5	1224000820	≥0,95
OMEGA HB LED 38 W/GF D45 4000K	3100	38	82	2,5	1224000780	≥0,95
OMEGA HB LED 38 W/GF D80 4000K	3100	38	82	2,5	1224000810	≥0,95
OMEGA HB LED 38 W/Y D45 4000K	3100	38	82	2,5	1224000800	≥0,95
OMEGA HB LED 38 W/Y D80 4000K	3100	38	82	2,5	1224000830	≥0,95





Установка

Подвес на питающем шнуре.

NEW

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из поликарбоната (варианты цветов на выбор заказчика). Драйвер интегрирован в потолочную чашку.

Оптическая часть

Тип светодиодов: COB.

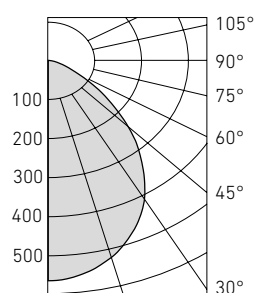
Углы рефлектора: 45°, 80°.

Характеристики

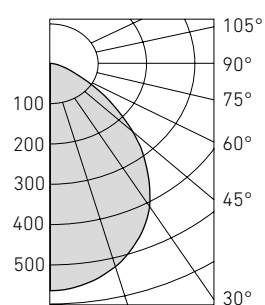
Цветовая температура – 4000 К (3000 К под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

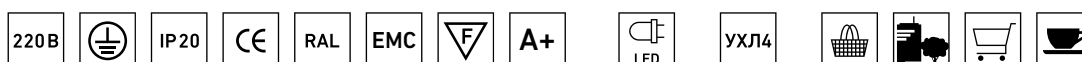
SIGMA HB LED 38 D45



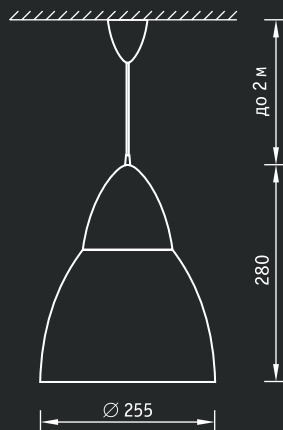
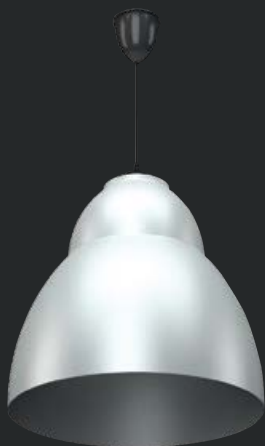
SIGMA HB LED 38 D80



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
SIGMA HB LED 38 GF/GF D45 4000K	3100	38	82	2,5	1224000730	≥0,95
SIGMA HB LED 38 GF/GF D80 4000K	3100	38	82	2,5	1224000760	≥0,95
SIGMA HB LED 38 GN/GF D45 4000K	3100	38	82	2,5	1224000740	≥0,95
SIGMA HB LED 38 GN/GF D80 4000K	3100	38	82	2,5	1224000770	≥0,95
SIGMA HB LED 38 W/GF D45 4000K	3100	38	82	2,5	1224000710	≥0,95
SIGMA HB LED 38 W/GF D80 4000K	3100	38	82	2,5	1224000750	≥0,95



CUPOLA HBL LED Светильники серии HB



Установка

Подвес на питающем шнуре.



Конструкция

Корпус светильника изготовлен из анодированного алюминия, встроенный светодиодный модуль.

Оптическая часть

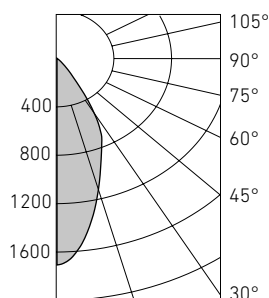
Анодированный алюминиевый отражатель, светодиодный модуль. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

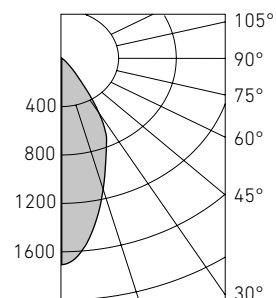
Цветовая температура – 4000 К (3000 К под заказ)

Индекс цветопередачи – 90

CUPOLA HBL LED 12



CUPOLA HBL LED 15

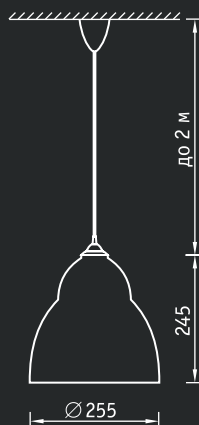


Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
CUPOLA HBL LED 12 4000K	700	12	58	0,7	1222000010	≥ 0,9
CUPOLA HBL LED 15 4000K	1000	15	67	0,7	1222000020	≥ 0,9





CUPOLA A



Установка

Подвес на питающем шнуре.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из анодированного алюминия.

Оптическая часть

Анодированный алюминиевый гладкий отражатель.

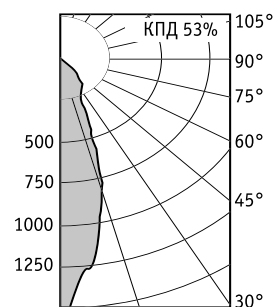


CUPOLA AM



CUPOLA A
Цвет корпуса – черный,
Фактура – шагренё

CUPOLA HBL A 100

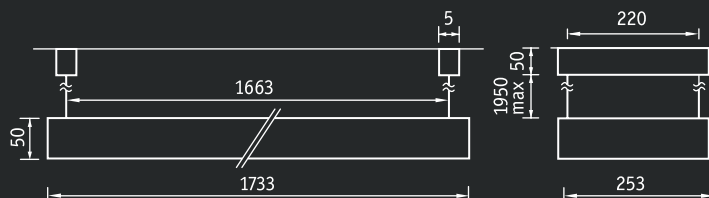
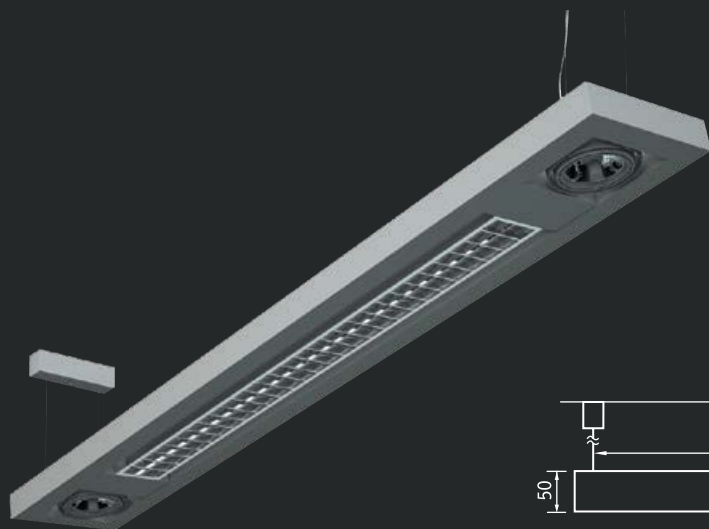


Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника	cos φ
CUPOLA HBL A 100	100	0,4	1221000010	1*
CUPOLA HBL A 100 B	100	0,4	1221000040	1*
CUPOLA HBL AM 100 mat	100	0,4	1221000020	1*

* замена лампы накаливания на интегрированную компактную люминесцентную лампу приведет к увеличению реактивной мощности с коэффициентом не более 0,6 в зависимости от мощности и изготовителя ламп



LEGO SNC Подвесные светильники серии SUNLIGHT



Установка

Монтируются на потолок на тросовых подвесах, оснащенных скобами для крепления и потолочными чашками. Система подвесов входит в комплект.

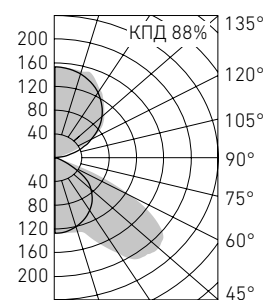
Конструкция

Корпус изготовлен из алюминиевого профиля, окрашен порошковой краской цвета металл. Карданная система из литого алюминия для управления положением рефлекторных металлогалогенных ламп. Пускорегулирующая аппаратура установлена внутри двух боксов из листовой стали, соединенных с корпусом, а также внутри корпуса светильника.

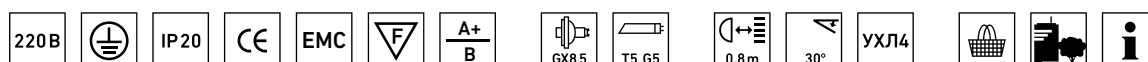
Оптическая часть

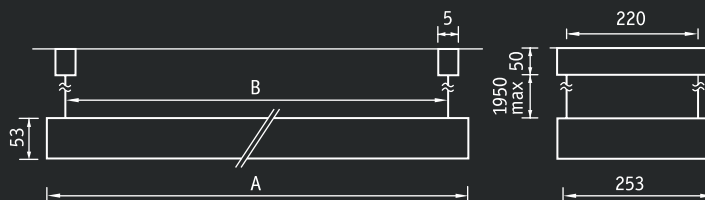
Две рефлекторные МГЛ и две люминесцентные лампы. Бипараболическая решетка из анодированного алюминия марки MIRO.

LEGO SNC 228/270



Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА	
				Код светильника	cos φ
LEGO SNC 228/270	G5/GX8.5	2×28 (2×70)	7,4	1151000010	≥ 0,96





Установка

Монтируется на потолок на тросовых подвесах, оснащенных скобами для крепления и потолочными чашками. Система подвесов входит в комплект.

Конструкция

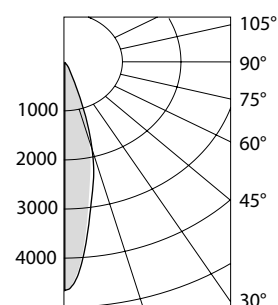
Корпус изготовлен из алюминиевого профиля, окрашен порошковой краской цвета металл. Карданная система из литого алюминия для управления положением рефлекторных металлогалогенных ламп. Внутри бокса из листовой стали установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

Рефлекторные металлогалогенные лампы.

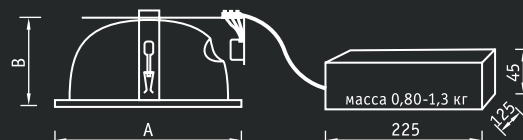
	A	B
2×70	578	492
4×70	1068	982

LEGO 270



Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	ЭПРА	
				Код светильника	cos φ
LEGO SNS 2×70	GX8.5	2×70	4,8	1151000020	≥ 0,95
LEGO SNS 4×70	GX8.5	4×70	6,1	1151000030	≥ 0,95





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

Конструкция

Зеркальный отражатель в окрашенном кольце.

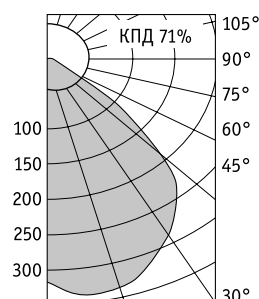
В одноламповом светильнике пускорегулирующая аппаратура установлена на корпусе (высота светильника увеличивается на 30 мм). В двухламповом светильнике пускорегулирующая аппаратура помещена в выносном боксе, который может устанавливаться как на поверхность подвесного потолка, так и на корпус светильника. В светильниках с ЭПРА

пускорегулирующая аппаратура устанавливается на корпусе (высота светильника увеличивается на 45 мм).

Оптическая часть

Зеркальный отражатель из анодированного алюминия.

DLS 218



	A	B	ⓘ
13	190	103	175
18	218	125	200
26 (32)	236	142	218
42	260	163	242

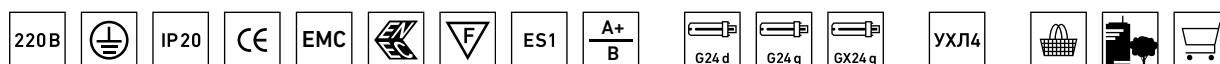
Артикул	Код светильника
	с кольцом цвета металллик
DLS 113	1201000060
DLS 213	1201000280
DLS 118	1201000130
DLS 218	1201000370
DLS 126	1201000190
DLS 226	1201000480

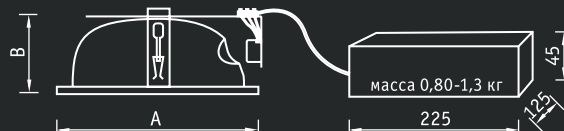
Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Цоколь Э/м ПРА	Цоколь ЭПРА	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА per.	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLS 113	1×13	0,6	G24d-1	G24q-1	1201000010***	≥ 0,35	1201000030/1201000600	≥ 0,96
DLS 213**	2×13	0,6	G24d-1	G24q-1	1201000230***	≥ 0,45	1201000240/1201000270	≥ 0,96
DLS 118	1×18	0,7	G24d-2	G24q-2	1201000070***	≥ 0,45	1201000090/1201000120	≥ 0,96
DLS 218**	2×18	0,7	G24d-2	G24q-2	1201000290***	≥ 0,85	1201000300/1201000350	≥ 0,96
DLS 126	1×26	0,8	G24d-3	G24q-3	1201000140***	≥ 0,45	1201000150/1201000170	≥ 0,96
DLS 226	2×26	0,8	G24d-3	G24q-3	1201000380***	≥ 0,85	1201000400/1201000460	≥ 0,96
DLS 132	1×32	0,6	–	GX24q-3	–	–	1201000200/1201000210	≥ 0,96
DLS 232	2×32	1,0	–	GX24q-3	–	–	1201000490/1201000510	≥ 0,96
DLS 242	2×42	1,0	–	GX24q-4	–	–	1201000540/1201000580	≥ 0,96

* масса оптической части

** необходимо использовать КЛЛ пригодные для последовательного включения

*** светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

Конструкция

Зеркальный отражатель в окрашенном кольце.

В одноламповом светильнике пускорегулирующая аппаратура установлена на корпусе (высота светильника увеличивается на 30 мм).

В двухламповом светильнике пускорегулирующая аппаратура помещена в выносном боксе.

Выносной бокс может устанавливаться как

на поверхность подвесного потолка, так

и на корпус светильника. В светильниках

с ЭПРА пускорегулирующая аппаратура

устанавливается на корпусе (высота светильника увеличивается на 45 мм).

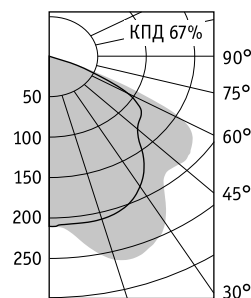
Оптическая часть

Зеркальный отражатель из

анодированного алюминия.

	A	B	⦿
18	218	95	200
26	236	105	218

DLES 226



Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Цоколь Э/м ПРА	Цоколь ЭПРА	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLES 118	1×18	0,5	G24d-2	G24q-2	1179000010***	≥ 0,45	1179000020/1179000140	≥ 0,96
DLES 126	1×26	0,6	G24d-3	G24q-3	1179000030***	≥ 0,45	1179000040/1179000150	≥ 0,96
DLES 218**	2×18	0,5	G24d-2	G24q-2	1179000050***	≥ 0,85	1179000060/1179000090	≥ 0,96
DLES 226**	2×26	0,6	G24d-3	G24q-3	1179000100***	≥ 0,85	1179000110/1179000130	≥ 0,96

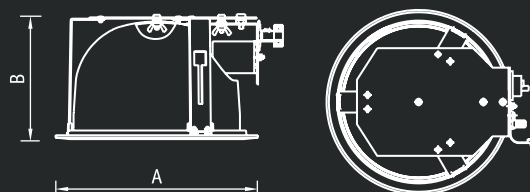
* масса оптической части

** соответствует стандарту SUN

*** светильник не комплектуется блоком аварийного питания



DLS E27 Светильники направленного света с интегрированными КЛЛ



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

Конструкция

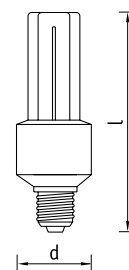
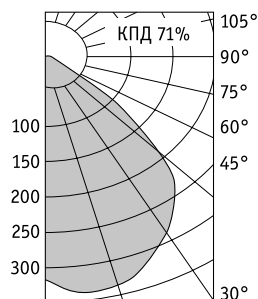
Корпус светильника выполнен из оцинкованной стали и установлен на окрашенном порошковой краской декоративном алюминиевом кольце. Внутри корпуса установлен зеркальный алюминиевый отражатель и патрон(ы) типа E27. Возможно изменение положения ламп благодаря регулировке положения патронов. В качестве источников света в светильнике используются горизонтально расположенные КЛЛ с интегрированным ЭПРА.

Оптическая часть

Зеркальный отражатель из анодированного алюминия.

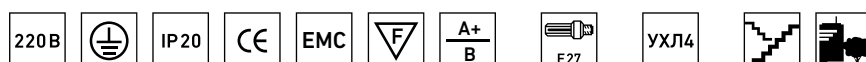
	A	B	⌀
27	236	142	218
33	260	163	242

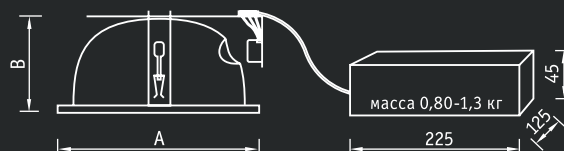
DLS E27 218



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Цоколь	Код светильника	d (не более)	l	cos φ
DLS E27 127	1×27	0,9	E27	1203000010	50	175	≥ 0,6
DLS E27 133	1×33	1,0	E27	1203000020	55	200	≥ 0,6
DLS E27 227	2×27	0,9	E27	1203000030	50	175	≥ 0,6
DLS E27 233	2×33	1,0	E27	1203000040	55	200	≥ 0,6

Внимание! Габаритные размеры ламп в двухламповом светильнике не должны превышать значений d, указанных в таблице. При выборе КЛЛ рекомендуем отдавать предпочтение лампам известных производителей, например Philips, Osram, Sylvania. Эксплуатационные электрические и светотехнические характеристики светильника определяются характеристиками ламп с интегрированным балластом.





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

Конструкция

Зеркальный отражатель в окрашенном кольце.

В одноламповом светильнике пускорегулирующая аппаратура установлена на корпусе. В двухламповом светильнике пускорегулирующая аппаратура помещена в выносном боксе. Выносной бокс может устанавливаться как на поверхность подвесного потолка, так и на корпус светильника.

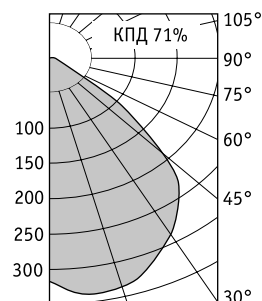
Возможно обслуживание сверху.

Оптическая часть

Зеркальный отражатель из анодированного алюминия.

	A	B	
18	218	125	200
26	236	145	218
32	236	142	218
42	260	163	242

DLST 218

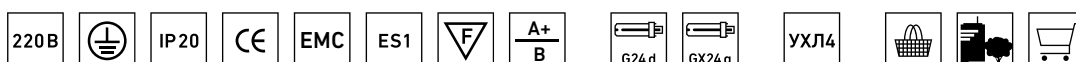


Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Цоколь Э/м ПРА	Цоколь ЭПРА	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLST 118	1×18**	0,7	G24d-2	G24-2q	1205000010***	≥ 0,45	1205000100/1205000110	≥ 0,96
DLST 218	2×18**	0,7	G24d-2	G24-2q	1205000020***	≥ 0,85	1205000030/1205000040	≥ 0,96
DLST 126	1×26**	0,8	G24d-3	G24-3q	1205000120***	≥ 0,45	1205000130/1205000140	≥ 0,96
DLST 226	2×26	0,8	G24d-3	G24-3q	1205000050***	≥ 0,85	1205000150/1205000160	≥ 0,96
DLST 132	1×32	0,6	–	GX24q-3	–	–	1205000170/1205000180	≥ 0,96
DLST 232	2×32	1,0	–	GX24q-3	–	–	1205000070/1205000190	≥ 0,96
DLST 242	2×42	1,0	–	GX24q-4	–	–	1205000080/1205000090	≥ 0,96

* масса оптической части

** соответствует стандарту SUN

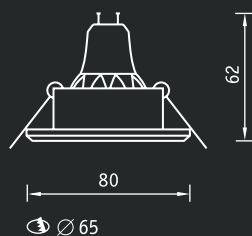
*** светильник не комплектуется блоком аварийного питания



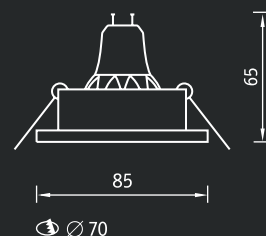
BUNCH DL LED Светильники направленного света



BUNCH DL LED fix



BUNCH DL LED turn



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

Конструкция

Корпус из анодированного алюминия.

Цвет корпуса – металлик.

BUNCH DL LED turn – поворотная оптическая часть.

BUNCH DL LED fix – фиксированная оптическая часть.



BUNCH DL LED fix

Оптическая часть

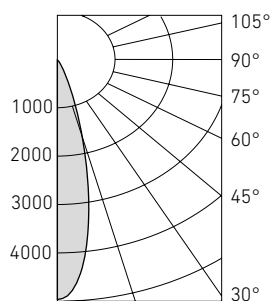
Тип источника света: светодиодная лампа MR 16 с цоколем GU10.

Характеристики

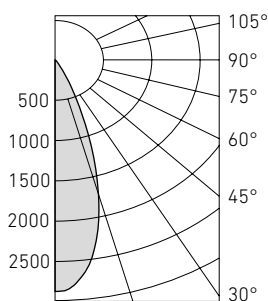
Цветовая температура – 4000 К

Индекс цветопередачи – 80

BUNCH DL 6 LED D24



BUNCH DL 6 LED D36

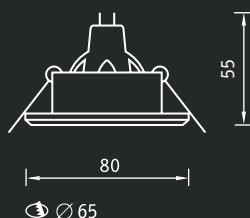


Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Угол рассеивания	Масса, кг	Код светильника
BUNCH DL 4 LED D24 turn 4000K	270	4	68	24°	0,15	1170000570
BUNCH DL 4 LED D36 turn 4000K	270	4	68	36°	0,15	1170000560
BUNCH DL 6 LED D24 turn 4000K	340	6	57	24°	0,15	1170000580
BUNCH DL 6 LED D36 turn 4000K	340	6	57	36°	0,15	1170000590
BUNCH DL 4 LED D24 fix 4000K	270	4	68	24°	0,14	1170000600
BUNCH DL 4 LED D36 fix 4000K	270	4	68	36°	0,14	1170000610
BUNCH DL 6 LED D24 fix 4000K	340	6	57	24°	0,14	1170000620
BUNCH DL 6 LED D36 fix 4000K	340	6	57	36°	0,14	1170000630

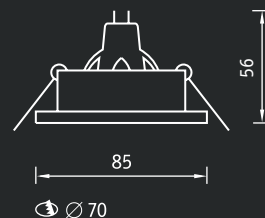




SPARKLE DL LED fix



SPARKLE DL LED turn



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

Конструкция

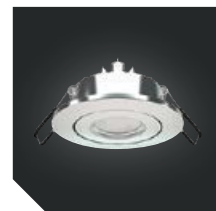
Корпус из анодированного алюминия.
Цвет корпуса – металл.
SPARKLE DL LED turn – поворотная оптическая часть.

Оптическая часть

Тип источника света: светодиодная лампа MR 16 с цоколем GU5.3.

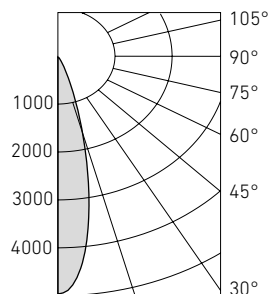
Характеристики

Цветовая температура – 4000 К
Индекс цветопередачи – 80
Питание 220В – для SPARKLE DL LED.
Питание 12В (необходим источник питания на 12В) – для SPARKLE DL LED DC12.

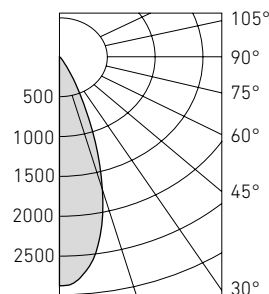


SPARKLE DL LED fix

SPARKLE DL 4 LED D24



SPARKLE DL 4 LED D36



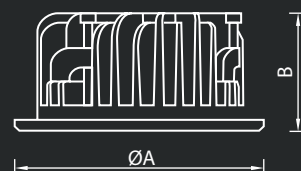
Номер для заказа источника питания 12В – 6002000570
(1 источник на 2 светильника).

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Угол рассеивания	Масса, кг	Код светильника
SPARKLE DL 4 LED D24 turn 4000K	270	4	68	24°	0,15	1170000660
SPARKLE DL 4 LED D36 turn 4000K	270	4	68	36°	0,15	1170000670
SPARKLE DL 4 LED D24 fix 4000K	270	4	68	24°	0,14	1170000640
SPARKLE DL 4 LED D36 fix 4000K	270	4	68	36°	0,14	1170000650
SPARKLE DL 4 LED D24 turn DC12 4000K*	250	4	63	24°	0,15	1170000700
SPARKLE DL 4 LED D36 turn DC12 4000K*	250	4	63	36°	0,15	1170000690
SPARKLE DL 6 LED D24 turn DC12 4000K*	340	6	57	24°	0,15	1170000680
SPARKLE DL 6 LED D36 turn DC12 4000K*	340	6	57	36°	0,15	1170000710
SPARKLE DL 4 LED D24 fix DC12 4000K*	250	4	63	24°	0,14	1170000720
SPARKLE DL 4 LED D36 fix DC12 4000K*	250	4	63	36°	0,14	1170000730
SPARKLE DL 6 LED D24 fix DC12 4000K*	340	6	57	24°	0,14	1170000740
SPARKLE DL 6 LED D36 fix DC12 4000K*	340	6	57	36°	0,14	1170000750

* источник питания на 12В (заказывается отдельно)



PILOT DL LED Светильники направленного света



Установка

Встраивается в подвесные потолки типа «Армстронг» или подшивные потолки из гипсокартона.

NEW

Конструкция

Литой алюминиевый корпус. Источник питания расположен отдельно.

Оптическая часть

Защитное прозрачное стекло. Зеркальный отражатель из анодированного алюминия. Тип светодиодов: COB.

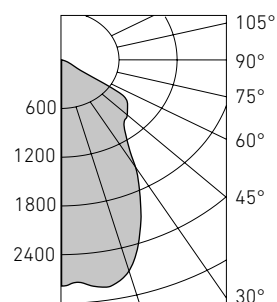
Характеристики

Цветовая температура – 4000 К (3000 К под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

	A	B	Φ
PILOT DL LED 10 4000K	135	68	113
PILOT DL LED 15 4000K	160	74	137
PILOT DL LED 21 4000K	186	86	162
PILOT DL LED 30 4000K	208	92	184
PILOT DL LED 42 4000K	230	102	208

PILOT DL LED 42



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
PILOT DL LED 10 4000K	650	10	65	1,2	1170000940	≥0,95
PILOT DL LED 15 4000K	950	15	63	1,3	1170000950	≥0,95
PILOT DL LED 21 4000K	1600	21	76	1,4	1170000960	≥0,95
PILOT DL LED 30 4000K	2000	30	67	1,5	1170000970	≥0,95
PILOT DL LED 42 4000K	3000	42	71	1,6	1170000980	≥0,95

* по оптической части





Установка

Встраивается в подвесные потолки типа «Армстронг» или подшивные потолки из гипсокартона.

NEW

Конструкция

Литой алюминиевый корпус. Источник питания расположен отдельно.

Оптическая часть

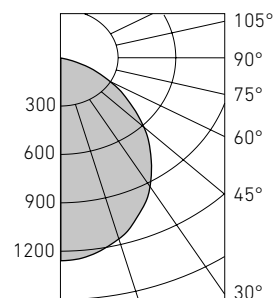
Матовый рассеиватель из ПММА.
Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4 000K (3 000K под заказ)
Индекс цветопередачи – 80

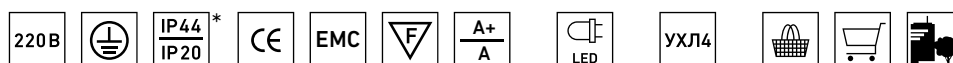
	A	B	
SAFARI DL LED 10 4000K	135	68	113
SAFARI DL LED 20 4000K	160	74	137
SAFARI DL LED 26 4000K	186	86	162
SAFARI DL LED 31 4000K	208	92	184
SAFARI DL LED 41 4000K	230	102	208

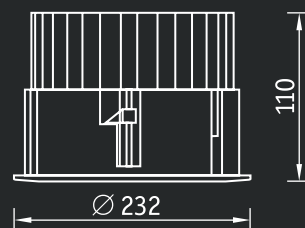
SAFARI DL LED 41



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
SAFARI DL LED 10 4000K	700	10	70	1,1	1170000850	≥0,95
SAFARI DL LED 20 4000K	1400	20	70	1,2	1170000860	≥0,95
SAFARI DL LED 26 4000K	1800	26	69	1,3	1170000870	≥0,95
SAFARI DL LED 31 4000K	2200	31	71	1,4	1170000880	≥0,95
SAFARI DL LED 41 4000K	3000	41	73	1,5	1170000890	≥0,95

* по оптической части





Ø 210



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг», подшивные потолки из гипсокартона или в потолки Грильято с установкой на трос.

Конструкция

Литой корпус из алюминия. В корпусе установлены светодиодный модуль с вторичной оптикой, источник питания расположен отдельно.

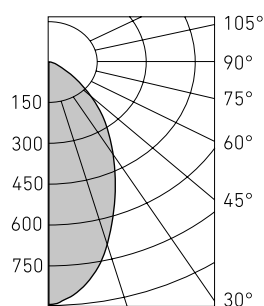
Оптическая часть

Сатинированный рассеиватель из ПММА. Тип светодиодов: COB. Углы рефлекторы: 40°, 60°, 70°, 80°.

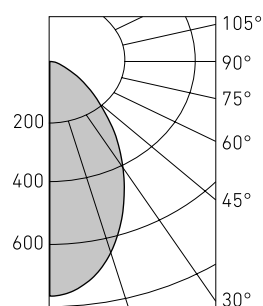
Характеристики

Цветовая температура – 4000 К
Индекс цветопередачи – 80

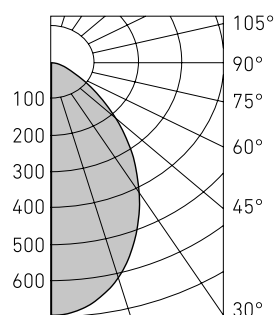
DL POWER LED 60 D40



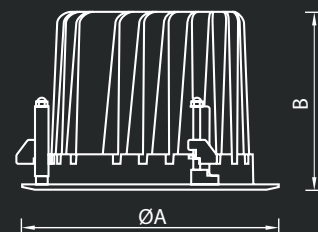
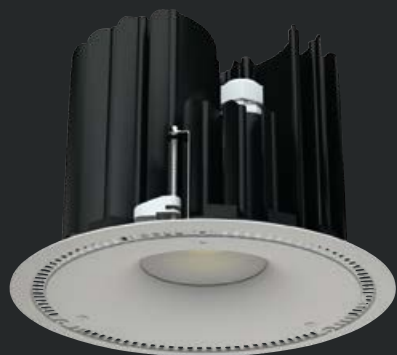
DL POWER LED 60 D60



DL POWER LED 60 D80



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Угол рефлектора	Код светильника	PFC
DL POWER LED 40 D40 4000K	2950	36	82	40°	1170000220	0,95
DL POWER LED 40 D60 4000K	2950	36	82	60°	1170000480	0,95
DL POWER LED 40 D70 4000K	2950	36	82	70°	1170000490	0,95
DL POWER LED 40 D80 4000K	2950	36	82	80°	1170000500	0,95
DL POWER LED 60 D40 4000K	5200	57	91	40°	1170000230	0,95
DL POWER LED 60 D60 4000K	5200	57	91	60°	1170000510	0,95
DL POWER LED 60 D70 4000K	5200	57	91	70°	1170000520	0,95
DL POWER LED 60 D80 4000K	5200	57	91	80°	1170000530	0,95



Ø 232



NEW

Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг», в подшивные потолки из гипсокартона или «Грильято» с установкой на трос.

Конструкция

Литой алюминиевый корпус. Драйвер в IP-защищенном алюминиевом боксе расположен отдельно. Выносной бокс с драйвером - 1,7 кг.

Оптическая часть

Рассеиватель - прозрачное или сатинированное стекло.

Углы рефлектора - 40°, 60°, 70°, 80°.

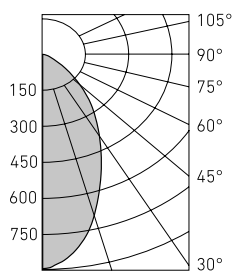
Тип светодиодов: COB.

Характеристики

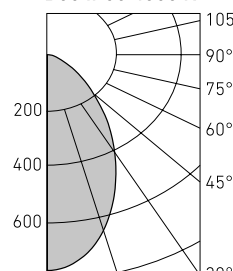
Цветовая температура - 4 000 К

Индекс цветопередачи - 80

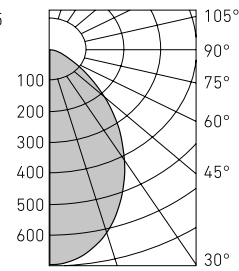
**DL POWER LED 60
D40 IP66 4000 K**



**DL POWER LED 60
D60 IP66 4000 K**



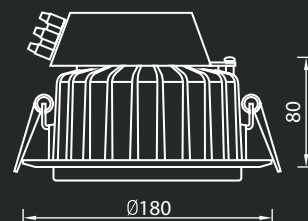
**DL POWER LED 60
D80 IP66 4000 K**



Артикул	Световой поток, лм		Мощность, Вт	Лм/Вт		Масса, кг	Код светильника		PFC
	прозрачное стекло	сатирированное стекло		прозрачное стекло	сатирированное стекло		прозрачное стекло	сатирированное стекло	
DL POWER LED 40 D40 IP66 4000K	3100	2800	36	86	77	3,7	1170001030	1170001090	≥0,95
DL POWER LED 40 D60 IP66 4000K	3100	2800	36	86	77	3,7	1170001040	1170001100	≥0,95
DL POWER LED 40 D70 IP66 4000K	3100	2800	36	86	77	3,7	1170000810	1170000910	≥0,95
DL POWER LED 40 D80 IP66 4000K	3100	2800	36	88	77	3,7	1170001050	1170001110	≥0,95
DL POWER LED 60 D40 IP66 4000K	5100	4600	58	88	79	3,7	1170001060	1170001120	≥0,95
DL POWER LED 60 D60 IP66 4000K	5100	4600	58	88	79	3,7	1170001070	1170001130	≥0,95
DL POWER LED 60 D70 IP66 4000K	5100	4600	58	88	79	3,7	1170000830	1170000920	≥0,95
DL POWER LED 60 D80 IP66 4000K	5100	4600	58	88	79	3,7	1170001080	1170001140	≥0,95



MOND DL LED Светильники направленного света



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

NEW

Конструкция

Литой алюминиевый корпус, покрытый матовой порошковой краской, откидной драйвер расположен на корпусе. Три варианта расположения рассеивателя – вровень с кольцом, утоплен под кольцо, выступает над поверхностью кольца.

Оптическая часть

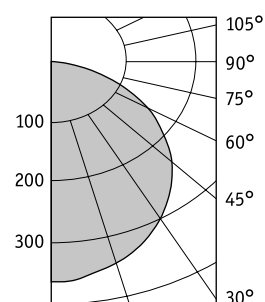
Рассеиватель из ПММА. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К (3000 К под заказ)

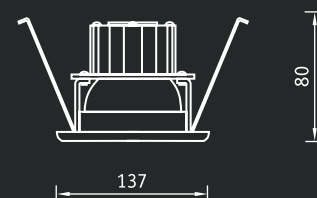
Индекс цветопередачи – 80

MOND DL LED 20



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
MOND DL LED 12	1100	12	92	0,5	1170001440	≥ 0,8
MOND DL LED 20	1800	20	90	0,7	1170001450	≥ 0,8





Ø 115



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.



Конструкция

Светодиодный модуль в окрашенном алюминиевом кольце.

Оптическая часть

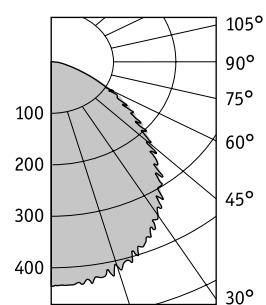
Матовое защитное стекло. Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К (3000 К под заказ)

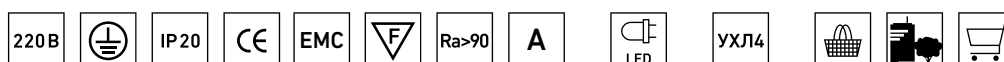
Индекс цветопередачи – 90

DLMC LED 15



Коммерческое освещение

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
DLMC LED 10 4000K	750	12	63	0,5	1192000010	≥ 0,9
DLMC LED 15 4000K	1000	15	67	0,5	1192000020	≥ 0,9



ROUND BLADE LED Ультратонкий светильник



Установка

Встраиваются в потолки из гипсокартона и подвесные потолки типа Армстронг. Толщина светильника 1,4 мм позволяет применять светильники в условиях ограниченного потолочного пространства.

NEW

Конструкция

Литой алюминиевый корпус, являющийся радиатором, покрытый белой матовой порошковой краской. Светодиоды расположены по торцу светильника.

Оптическая часть

Рассеиватель из ПММА. Тип светодиодов SMD.

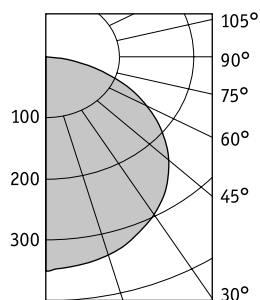
Характеристики

Цветовая температура – 4000 К

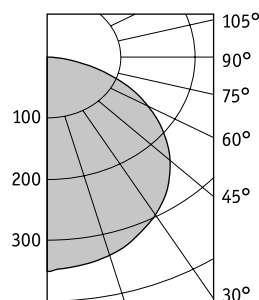
Индекс цветопередачи – 80

	A	B	h
BLADE ROUND LED 10 4000K	190	14	170
BLADE ROUND LED 19 4000K	255	14	235

BLADE ROUND LED 10

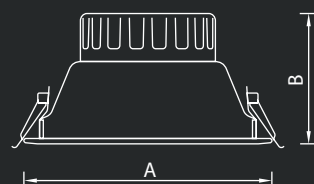


BLADE ROUND LED 19



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
ROUND BLADE LED 10 4000K	710	10	71	0,3	1170000540	≥ 0,96
ROUND BLADE LED 19 4000K	1300	19	68	0,4	1170000550	≥ 0,96





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

NEW

Конструкция

Литой алюминиевый корпус, покрытый молочно-белой матовой порошковой краской, объединенный с боксом для драйвера.

Оптическая часть

Рассеиватель из ПММА. Тип светодиодов SMD.

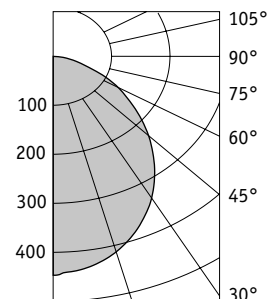
Характеристики

Цветовая температура – 4000 К

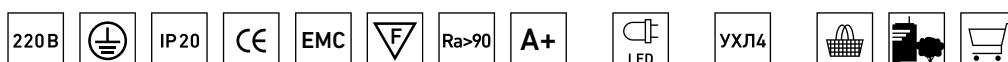
Индекс цветопередачи – 80

	A	B	Φ
COLIBRI DL 11 LED 4000K	135	81	120
COLIBRI DL 15 LED 4000K	185	95	175
COLIBRI DL 19 LED 4000K	225	110	210

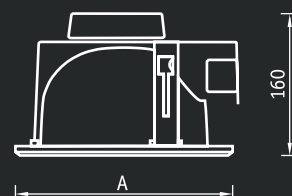
COLIBRI DL 15 LED



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
COLIBRI DL 11 LED 4000K	830	11	75	0,3	1170000770	≥ 0,8
COLIBRI DL 15 LED 4000K	1150	15	77	0,6	1170000760	≥ 0,8
COLIBRI DL 19 LED 4000K	1450	19	76	0,8	1170000780	≥ 0,8



WET Светильники направленного света



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг», подшивные потолки из гипсокартона.

Конструкция

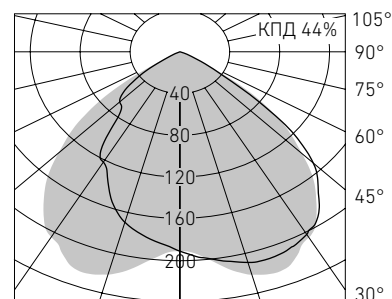
Зеркальный отражатель в алюминиевом окрашенном кольце. Пускорегулирующая аппаратура расположена на плате из оцинкованной стали, неразъемно соединенной с корпусом светильника.

Оптическая часть

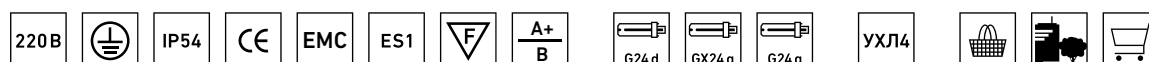
Зеркальный отражатель из анодированного алюминия и силикатное стекло. Защищенность по оптической части IP54.

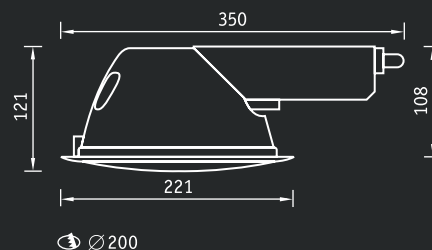
A		
18	240	210
26	240	210
32	240	210
42	240	210

WET 226



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Цоколь Э/м ПРА	Цоколь ЭПРА	Э/м ПРА		ЭПРА	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
WET 118	1×18	1,1	G24d-2	G24q-2	1397000010	≥ 0,85	1397000050	≥ 0,96
WET 218	2×18	1,4	G24d-2	G24q-2	1397000020	≥ 0,85	1397000060	≥ 0,96
WET 126	1×26	1,1	G24d-3	G24q-3	1397000030	≥ 0,85	1397000070	≥ 0,96
WET 226	2×26	1,7	G24d-3	G24q-3	1397000040	≥ 0,85	1397000080	≥ 0,96
WET 132	1×32	1,2	—	GX24q-3	—	—	1397000090	≥ 0,96
WET 232	2×32	1,7	—	GX24q-3	—	—	1397000100	≥ 0,96
WET 142	1×42	1,5	—	GX24q-4	—	—	1397000110	≥ 0,96
WET 242	2×42	1,8	—	GX24q-4	—	—	1397000120	≥ 0,96





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

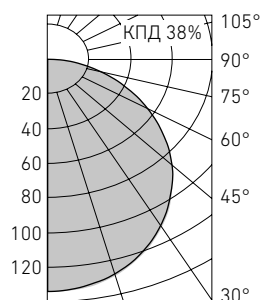
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из поликарбоната. Пускорегулирующая аппаратура расположена на плате из оцинкованной стали, неразъемно соединенной с корпусом светильника.

Оптическая часть

Матовый рассеиватель из ПММА.

DLO 118



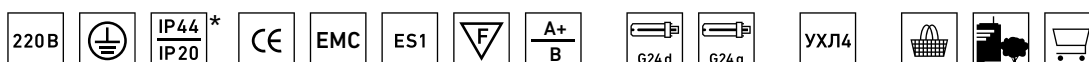
Артикул	Мощность, Вт	Масса***, кг	Цоколь Э/м ПРА	Цоколь ЭПРА	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLO 113	1×13	1,0	G24-d1	G24-q1	1195000010****	≥ 0,35	1195000020	≥ 0,96
DLO 118**	1×18	1,1	G24-d2	G24-q2	1195000030****	≥ 0,45	1195000040/1195000140	≥ 0,96
DLO 126**	1×26	1,1	G24-d3	G24-q3	1195000050****	≥ 0,45	1195000060/1195000150	≥ 0,96
DLO 213	2×13	1,0	G24-d1	G24-q1	1195000070****	≥ 0,45	1195000080	≥ 0,96
DLO 218**	2×18	1,4	G24-d2	G24-q2	1195000090****	≥ 0,85	1195000100/1195000160	≥ 0,96
DLO 226	2×26	1,8	G24-d3	G24-q3	1195000110****	≥ 0,85	1195000120/1195000130	≥ 0,96

* IP44 по оптической части

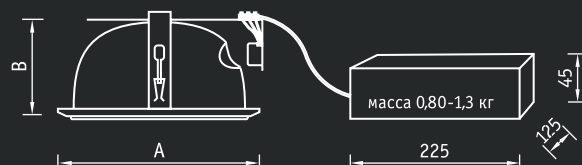
** соответствует стандарту SUN

*** масса оптической части

**** светильник не комплектуется блоком аварийного питания



DLD Светильники направленного света с компактными люминесцентными лампами



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

Конструкция

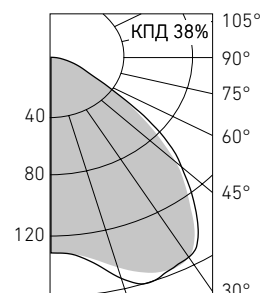
Зеркальный отражатель в окрашенном кольце. В одноламповом светильнике пускорегулирующая аппаратура устанавливается на корпусе (высота светильника увеличивается на 30 мм). В двухламповом светильнике пускорегулирующая аппаратура помещена в выносном боксе, который может устанавливаться как на поверхность подвесного потолка, так и на корпус светильника. В светильниках с ЭПРА пускорегулирующая аппаратура устанавливается на корпусе (высота светильника увеличивается на 40 мм).

Оптическая часть

Зеркальный отражатель из анодированного алюминия и силикатное прозрачное стекло с противоослепляющим рисунком.

	A	B	Э
18	193	105	175
26	259	170	240
32	259	170	240
42	259	170	240

DLD 226

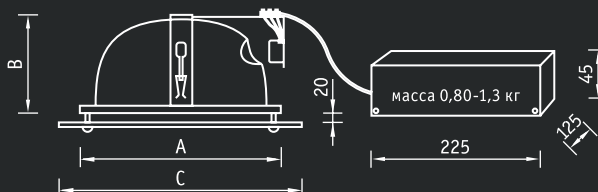


Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Цоколь Э/м ПРА	Цоколь ЭПРА	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLD 118	1×18	0,9	G24-d2	G24-q2	1175000030**	≥ 0,45	1175000040/1175000050	≥ 0,96
DLD 218	2×18	0,9	G24-d2	G24-q2	1175000060**	≥ 0,85	1175000070/1175000080	≥ 0,96
DLD 126	1×26	0,9	G24-d3	G24-q3	1175000090**	≥ 0,45	1175000100/1175000110	≥ 0,96
DLD 226	2×26	0,9	G24-d3	G24-q3	1175000010**	≥ 0,85	1175000120/1175000130	≥ 0,96
DLD 132	1×32	1,3	—	GX24-q3	—	—	1175000140/1175000150	≥ 0,96
DLD 232	2×32	1,3	—	GX24-q3	—	—	1175000160/1175000170	≥ 0,96
DLD 242	2×42	1,3	—	GX24-q4	—	—	1175000020/1175000180	≥ 0,96

* масса оптической части

** светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

Конструкция

Зеркальный отражатель в окрашенном кольце.

В двухламповом светильнике пускорегулирующая аппаратура помещена в выносном боксе. Выносной бокс может устанавливаться как на поверхность подвесного потолка, так и на корпус светильника.

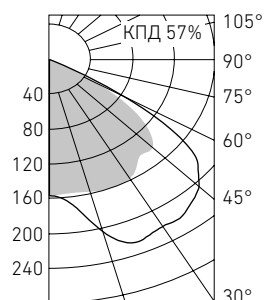
В светильниках с ЭПРА пускорегулирующая аппаратура устанавливается на корпусе (высота светильника увеличивается на 45 мм).

Оптическая часть

Зеркальный отражатель из анодированного алюминия и силикатное стекло. Стекла заказываются отдельно (виды стекол и КСС стр. 225).

	A	B	C	
18	220	125	240	200
26	240	142	295	218

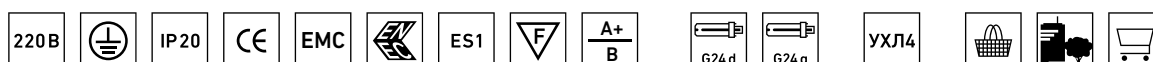
DLF 218 HF

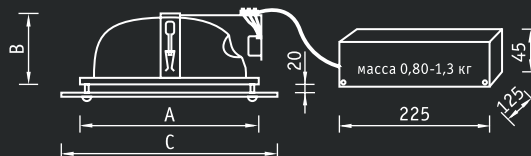


Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Цоколь Э/м ПРА	Цоколь ЭПРА	Э/м ПРА	ЭПРА/ЭПРА рег.		
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLF 218	2×18	1,2	G24d-2	G24q-2	1181000110**	≥ 0,85	1181000070/1181000090	≥ 0,96
DLF 226	2×26	1,2	G24d-3	G24q-3	1181000210**	≥ 0,85	1181000150/1181000180	≥ 0,96

* масса оптической части

** светильник не комплектуется блоком аварийного питания





	A	B	C	👁
18	220	100	240	200
26	240	100	295	218

Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

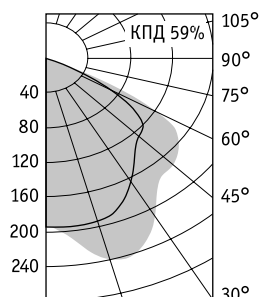
Конструкция

Зеркальный отражатель в окрашенном алюминиевом кольце. В двухламповом светильнике пускорегулирующая аппаратура помещена в выносном боксе. Выносной бокс может устанавливаться как на поверхность подвесного потолка, так и на корпус светильника. В светильниках с ЭПРА пускорегулирующая аппаратура устанавливается на корпусе (высота светильника увеличивается на 45 мм).

Оптическая часть

Зеркальный отражатель из анодированного алюминия и силикатное стекло (виды стекол стр. 225). Стекла заказываются отдельно.

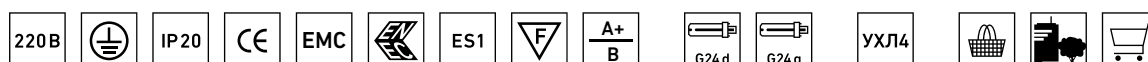
DLEF 226



Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Цоколь Э/м ПРА	Цоколь ЭПРА	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА per.	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLEF 218	2×18	1,1	G24d-2	G24q-2	1177000040**	≥ 0,85	1177000020/1177000030	≥ 0,96
DLEF 226	2×26	1,1	G24d-3	G24q-3	1177000070**	≥ 0,85	1177000050/1177000060	≥ 0,96

* масса оптической части

** светильник не комплектуется блоком аварийного питания



Стекла для светильников направленного света с компактными люминесцентными лампами **DLF, DLEF**

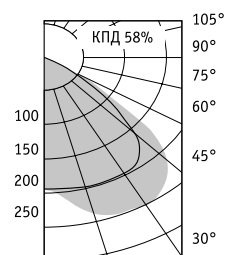


Вариант 1

Артикул	Код заказа
Стекло с отв. 18	2181000080
Стекло с отв. 26	2181000090

Выносное силикатное стекло с отверстием, крепится к корпусу декоративными винтами (идут в комплекте). Стекла заказываются отдельно.

DLF 226 вариант 1

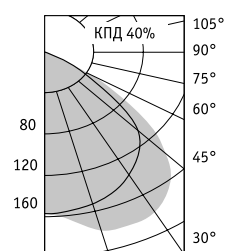


Вариант 2

Артикул	Код заказа
Стекло синее с отв. 18	2181000100
Стекло синее с отв. 26	2181000110

Выносное силикатное синее стекло с отверстием, крепится к корпусу декоративными винтами (идут в комплекте). Стекло заказывается отдельно.

DLF 226 вариант 2

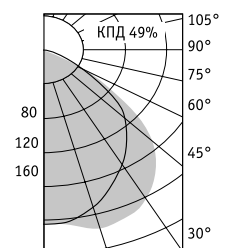


Вариант 3

Артикул	Код заказа
Комплект (синее и матовое) 26	2181000020

Комплект выносных силикатных стекол (матовое с отверстием, синее), крепятся к корпусу декоративными винтами (идут в комплекте). Стекла заказываются отдельно.

DLF 226 вариант 3

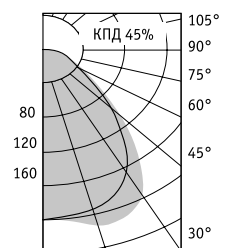


Вариант 4

Артикул	Код заказа
Стекло матовое 18	2181000040
Стекло матовое 26	2181000050

Выносное силикатное матовое стекло, крепится к корпусу декоративными винтами (идут в комплекте). Стекло заказывается отдельно.

DLF 226 вариант 4

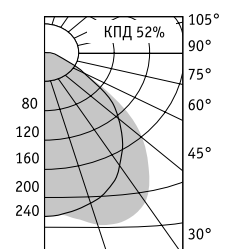


Вариант 5

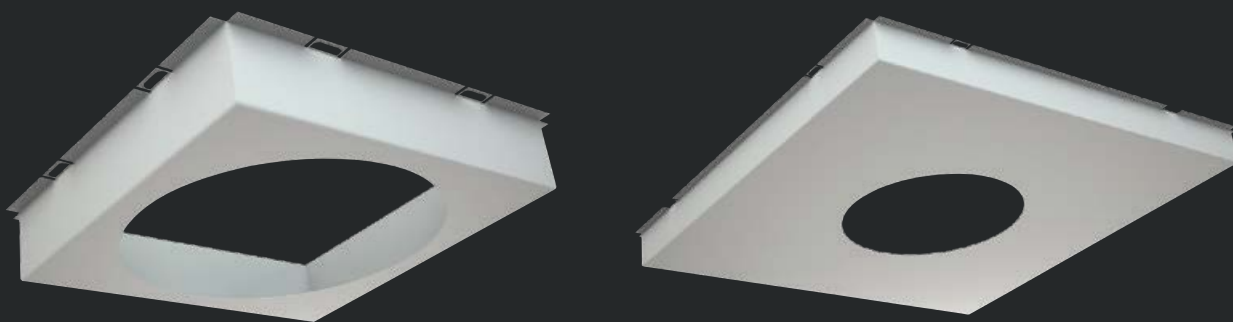
Артикул	Код заказа
Матовое стекло с отв. 18	2181000060
Матовое стекло с отв. 26	2181000070

Выносное силикатное матовое стекло с отверстием, крепится к корпусу декоративными винтами (идут в комплекте). Стекло заказывается отдельно.

DLF 226 вариант 5



Крепление DL для потолка «Грильято»



Установка

Встраивается в потолки типа «Грильято». Крепление должно быть обязательно подвешено через проушины к несущему потолку.

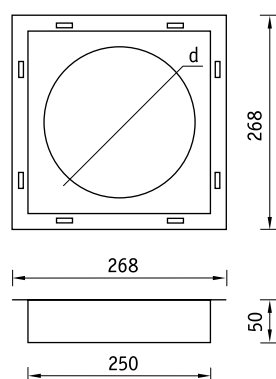
Конструкция

Возможно изготовление крепления DL для потолка типа «Грильято» под любой светильник DL.

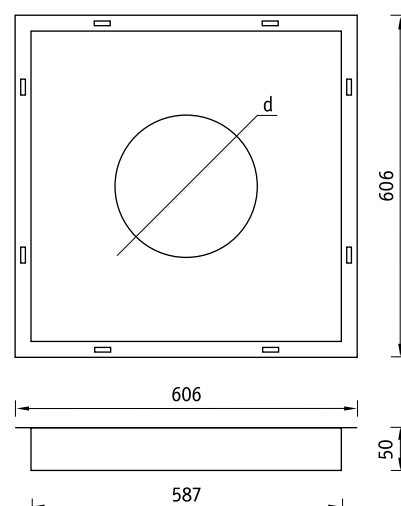
Оптическая часть

Металлический корпус, покрытый порошковой краской.

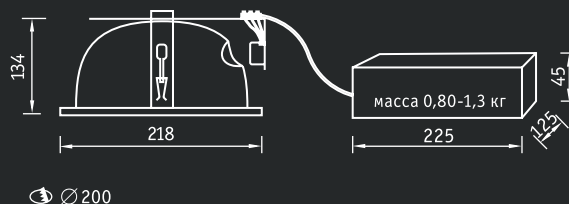
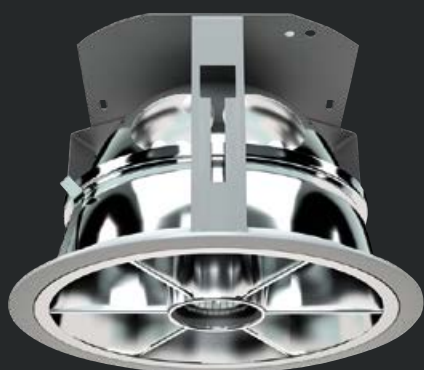
Крепление SL



Крепление SB



Артикул	d, мм	Масса, кг	Цвет	Код крепления
SL/DLS 218	200	0,5	Металлик	2201000060
SL/DLS 218	200	0,5	Белый	2201000050
SL/DLS 226	218	0,5	Металлик	2201000080
SL/DLS 226	218	0,5	Белый	2201000070
SL/DLG 218	180	0,5	Металлик	2183000060
SL/DLG 218	180	0,5	Белый	2183000050
SL/DLG 226	218	0,5	Металлик	2183000080
SL/DLG 226	218	0,5	Белый	2183000070
SB/DLS 218	200	2,3	Металлик	2201000020
SB/DLS 218	200	2,3	Белый	2201000010
SB/DLS 226	218	2,3	Металлик	2201000040
SB/DLS 226	218	2,3	Белый	2201000030
SB/DLG 218	180	2,3	Металлик	2183000020
SB/DLG 218	180	2,3	Белый	2183000010
SB/DLG 226	218	2,3	Металлик	2183000040
SB/DLG 226	218	2,3	Белый	2183000030



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

Конструкция

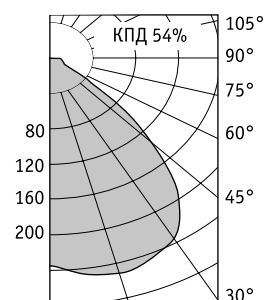
Зеркальный отражатель в окрашенном кольце.

В одноламповом светильнике пускорегулирующая аппаратура установлена на корпусе (высота светильника увеличивается на 30 мм). В двухламповом светильнике пускорегулирующая аппаратура помещена в выносном боксе. Выносной бокс может устанавливаться как на поверхность подвесного потолка, так и на корпус светильника. В светильниках с ЭПРА пускорегулирующая аппаратура устанавливается на корпусе (высота светильника увеличивается на 45 мм).

Оптическая часть

Зеркальный отражатель из анодированного алюминия и решетка – «турбо».

DLC

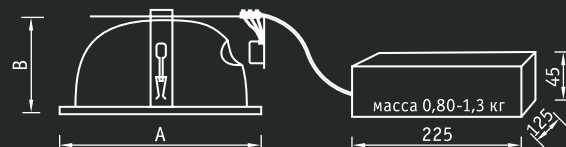
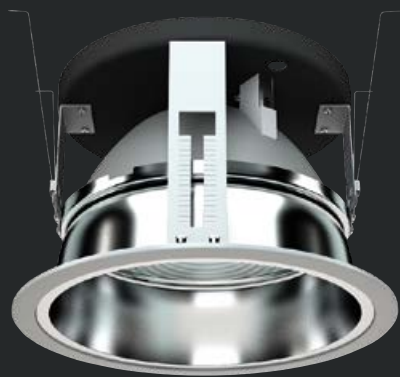


Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Цоколь Э/м ПРА	Цоколь ЭПРА	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLC 113	1×13	0,6	G24d-1	G24q-1	1173000010**	≥ 0,35	1173000020/1173000040	≥ 0,96
DLC 213	2×13	0,6	G24d-1	G24q-1	1173000110**	≥ 0,45	1173000120/1173000250	≥ 0,96
DLC 118	1×18	0,6	G24d-2	G24q-2	1173000050**	≥ 0,45	1173000060/1173000260	≥ 0,96
DLC 218	2×18	0,8	G24d-2	G24q-2	1173000150**	≥ 0,85	1173000170/1173000190	≥ 0,96
DLC 126	1×26	0,6	G24d-3	G24q-3	1173000080**	≥ 0,45	1173000090/1173000100	≥ 0,96
DLC 226	2×26	0,9	G24d-3	G24q-3	1173000200**	≥ 0,85	1173000210/1173000230	≥ 0,96

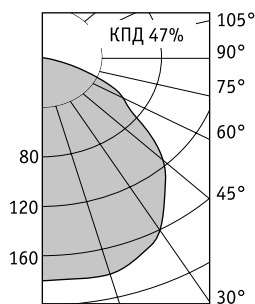
* масса оптической части

** светильник не комплектуется блоком аварийного питания





DLG 213



	A	B	КПД
13	198	97	180
18	198	97	180
26	236	119	218
32	236	119	218

Артикул	Код светильника
Кольцо – металл	
DLG 113	1183000080
DLG 213	1183000300
DLG 118	1183000130
DLG 218	1183000400
DLG 226	1183000490

Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

Конструкция

Зеркальный отражатель в окрашенном кольце. В одноламповом светильнике пускорегулирующая аппаратура установлена на корпусе (высота светильника увеличивается на 30 мм). В двухламповом светильнике пускорегулирующая аппаратура помещена в выносном боксе. Выносной бокс может устанавливаться как на поверхность подвесного потолка, так и на корпус светильника. В светильниках с ЭПРА пускорегулирующая аппаратура устанавливается на корпусе (высота светильника увеличивается на 45 мм).

Оптическая часть

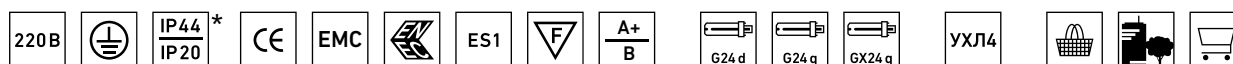
Зеркальный отражатель из анодированного алюминия и силикатное матированное стекло. IP44 по оптической части.

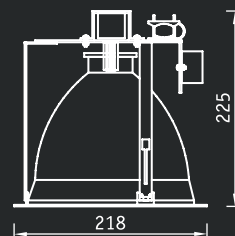
Артикул	Мощность, Вт	Масса**, кг	Цоколь Э/м ПРА	Цоколь ЭПРА	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLG 113	1×13	0,6	G24d-1	G24q-1	1183000010***	≥ 0,35	1183000030/1183000060	≥ 0,96
DLG 213	2×13	0,6	G24d-1	G24q-1	1183000250***	≥ 0,45	1183000260/1183000570	≥ 0,96
DLG 118	1×18	0,6	G24d-2	G24q-2	1183000090***	≥ 0,45	1183000100/1183000580	≥ 0,96
DLG 218	2×18	0,8	G24d-2	G24q-2	1183000310***	≥ 0,85	1183000320/1183000360	≥ 0,96
DLG 126	1×26	0,6	G24d-3	G24q-3	1183000140***	≥ 0,45	1183000150/1183000190	≥ 0,96
DLG 226	2×26	0,9	G24d-3	G24q-3	1183000410***	≥ 0,85	1183000420/1183000450	≥ 0,96
DLG 132	1×32	0,6	–	GX24q-3	–	–	1183000220/1183000240	≥ 0,96
DLG 232	2×32	1,0	–	GX24q-3	–	–	1183000500/1183000520	≥ 0,96

* IP44 по оптической части

** масса оптической части

*** светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Ø 200



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

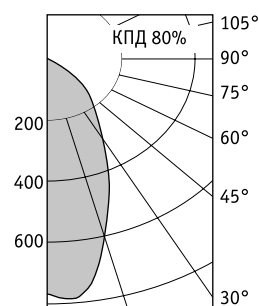
Конструкция

Зеркальный отражатель в окрашенном кольце.
Выносной бокс с пускорегулирующей аппаратурой электрически связан с корпусом светильника.

Оптическая часть

Зеркальный отражатель из анодированного алюминия.

DLP 118

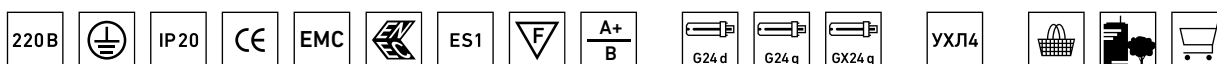


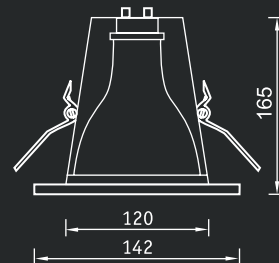
Коммерческое освещение

Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Цоколь Э/м ПРА	Цоколь ЭПРА	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА per.	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLP 118	1×18	1,2	G24d-2	G24q-2	1197000010**	≥ 0,45	1197000020/1197000030	≥ 0,96
DLP 126	1×26	1,3	G24d-3	G24q-3	1197000040**	≥ 0,45	1197000050/1197000060	≥ 0,96
DLP 132	1×32	1,0	–	GX24q-3	–	–	1197000090/1197000120	≥ 0,96
DLP 142	1×42	1,0	–	GX24q-4	–	–	1197000100/1197000110	≥ 0,96

* масса оптической части

** светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Ø 120



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

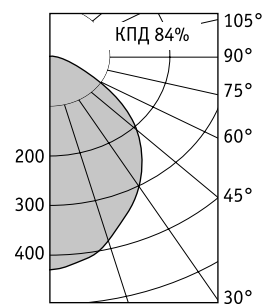
Конструкция

Двухстоечное крепление рефлектора в металлическом окрашенном кольце.

Оптическая часть

Зеркальный отражатель из анодированного алюминия.

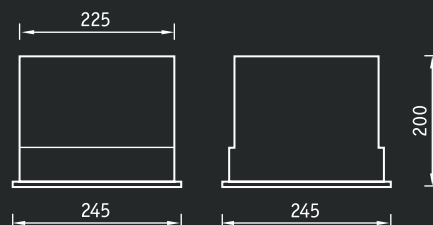
DLN 160



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Цоколь	Код светильника	cos φ
DLN 113	1×13	0,6	G24d-1	1193000010	≥ 0,35
DLN 118	1×18	0,65	G24d-2	1193000020	≥ 0,45
DLN 160	1×60	0,25	E27	1193000040	1*

* замена лампы накаливания на интегрированную компактную люминесцентную лампу приведет к увеличению реактивной мощности с коэффициентом не более 0,6 в зависимости от мощности и изготовителя ламп





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

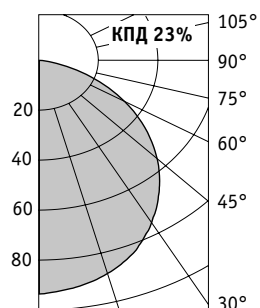
Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской. Пускорегулирующая аппаратура помещена в выносном боксе, электрически связанном с корпусом светильника.

Оптическая часть

Опаловое полимерное стекло, установленное в декоративную алюминиевую рамку.

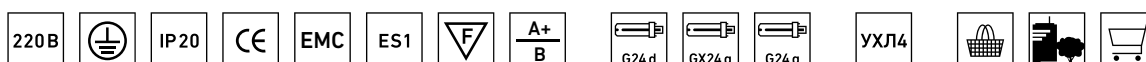
DLL 226 HF

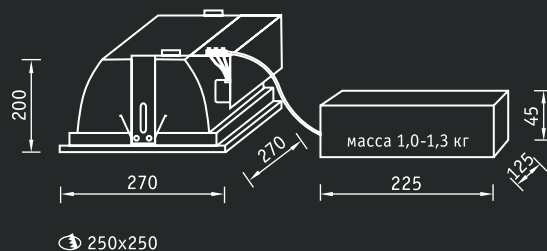
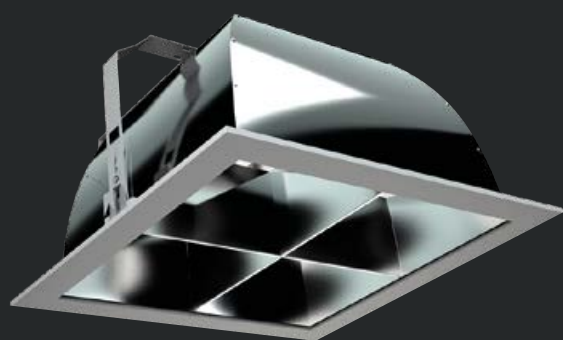


Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Цоколь		Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА per.	
			Э/м ПРА	ЭПРА	Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLL 118	1×18	1,7	G24-d2	G24-q2	1189000020**	≥ 0,45	1189000030/1189000040	≥ 0,96
DLL 218	2×18	1,7	G24-d2	G24-q2	1189000010**	≥ 0,85	1189000050/1189000060	≥ 0,96
DLL 126	1×26	1,7	G24-d3	G24-q3	1189000070**	≥ 0,45	1189000080/1189000090	≥ 0,96
DLL 226	2×26	1,7	G24-d3	G24-q3	1189000100**	≥ 0,85	1189000110/1189000120	≥ 0,96
DLL 132	1×32	1,7	—	GX24-q3	—	—	1189000130/1189000140	≥ 0,96
DLL 232	2×32	1,7	—	GX24-q3	—	—	1189000150/1189000160	≥ 0,96

* масса оптической части

** светильник не комплектуется блоком аварийного питания





250x250



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

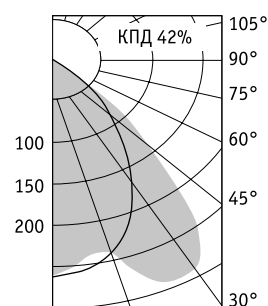
Конструкция

Двухстоечное крепление зеркального отражателя в алюминиевой окрашенной рамке. Пускорегулирующая аппаратура помещена в выносном боксе, электрически связанном с корпусом светильника.

Оптическая часть

Экранирующая зеркальная решетка из анодированного алюминия.

DLM 226

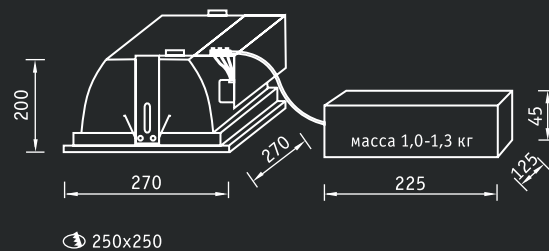
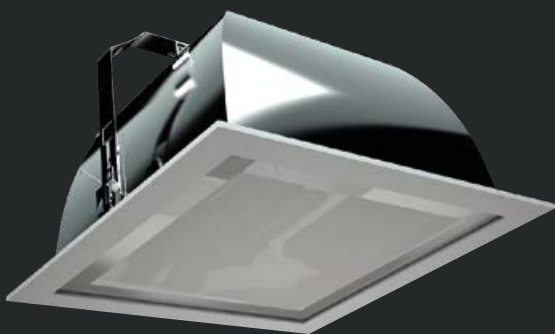


Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Цоколь Э/м ПРА	Цоколь ЭПРА	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLM 218	2×18	0,8	G24d-2	G24q-2	1191000010**	≥ 0,85	1191000020/1191000070	≥ 0,96
DLM 226	2×26	0,8	G24d-3	G24q-3	1191000040**	≥ 0,85	1191000050/1191000080	≥ 0,96

* масса оптической части

** светильник не комплектуется блоком аварийного питания





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

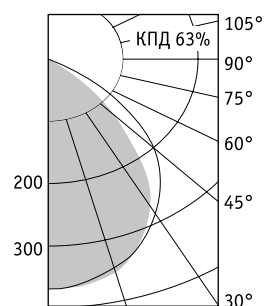
Конструкция

Двухстоечное крепление зеркального отражателя в алюминиевой окрашенной рамке. Пускорегулирующая аппаратура помещена в выносном боксе, электрически связанном с корпусом светильника.

Оптическая часть

Силикатное матированное стекло, установленное в декоративной алюминиевой рамке.

DLK 226

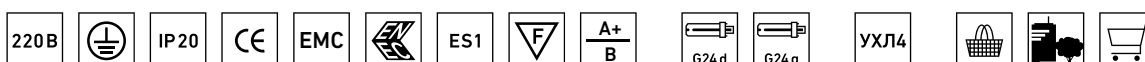


Коммерческое освещение

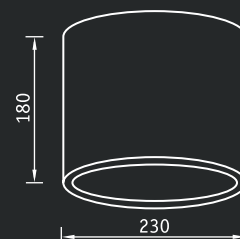
Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Цоколь Э/м ПРА	Цоколь ЭПРА	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА пер.	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLK 218	2×18	0,8	G24d-2	G24q-2	1187000010**	0,85	1187000020/1187000050	≥ 0,96
DLK 226	2×26	0,8	G24d-3	G24q-3	1187000060**	0,85	1187000070/1187000090	≥ 0,96

* масса оптической части

** светильник не комплектуется блоком аварийного питания



DLX Светильник направленного света с компактными люминесцентными лампами



Установка

Крепление на опорную поверхность.

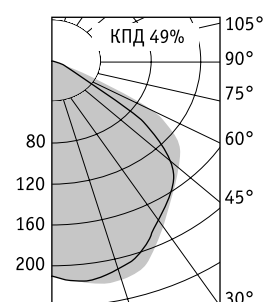
Конструкция

Металлический корпус, покрытый белой порошковой краской.

Оптическая часть

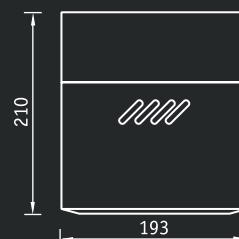
Зеркальный отражатель из анодированного алюминия.

DLX 218



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Цоколь Э/м ПРА	Цоколь ЭПРА	Э/м ПРА		ЭПРА/ЭПРА рег.	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLX 218	2×18	2,2	G24d-2	G24q-2	1213000010	≥ 0,85	1213000020/1213000040	≥ 0,96





Установка

Крепление на опорную поверхность.

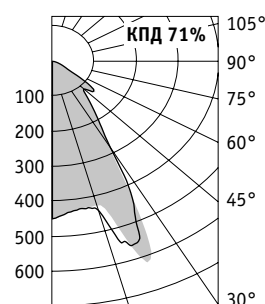
Конструкция

Металлический корпус, покрытый белой порошковой краской.

Оптическая часть

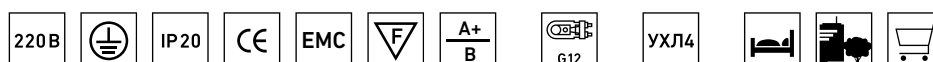
Зеркальный отражатель из анодированного алюминия и силикатное терпированное стекло с противоослепляющим матированием.

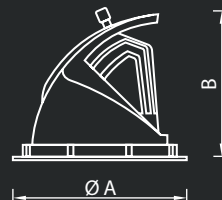
DLA 70



Коммерческое освещение

Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Э/м ПРА	
			Код светильника	cos φ
DLA 70	1×70	3,5	1171000020	≥ 0,85
DLA 150	1×150	4,0	1171000010	≥ 0,85





Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

NEW

Конструкция

Литой алюминиевый корпус, покрытый белой порошковой краской. Оптическая часть поворачивается в пределах 60° от горизонтальной оси, и на 355° градусов от вертикали.

Оптическая часть

Алюминиевый отражатель. Прозрачное темперированное стекло. Тип светодиодов: COB.

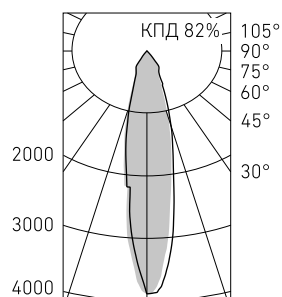
Характеристики

Цветовая температура – 4000 К (3000 К под заказ)

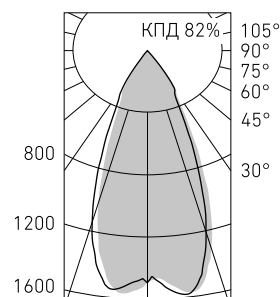
Индекс цветопередачи – 80

	A	B
DL TURN LED 28	162	138
DL TURN LED 35	188	165

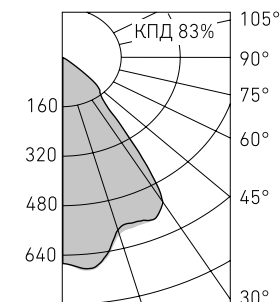
DL TURN 35 D20



DL TURN 35 D40

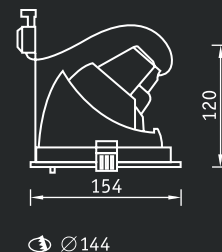


DL TURN 35 D70



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
DL TURN LED 28 W D20 4000K	2000	28	71	0,7	1170001150	≥0,97
DL TURN LED 28 W D40 4000K	2000	28	71	0,7	1170001160	≥0,97
DL TURN LED 28 W D70 4000K	2000	28	71	0,7	1170001170	≥0,97
DL TURN LED 35 W D20 4000K	2850	35	81	1,1	1170001180	≥0,97
DL TURN LED 35 W D40 4000K	2850	35	81	1,1	1170001190	≥0,97
DL TURN LED 35 W D70 4000K	2850	35	81	1,1	1170001200	≥0,97





Ø144



Установка

Встраивается в подвесные потолки из гипсокартона.

Конструкция

Корпус и отражатель выполнены из анодированного алюминия. Оптическая часть поворачивается в пределах 45° от горизонтальной оси.

Оптическая часть

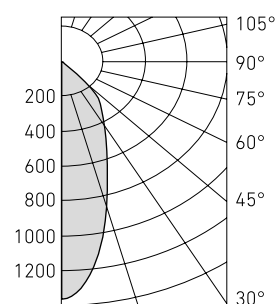
Зеркальный отражатель из анодированного алюминия и прозрачное защитное стекло. Тип светодиодов: COB.

Характеристики

Цветовая температура – 4100 K (5000 K под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

DLZ LED 15

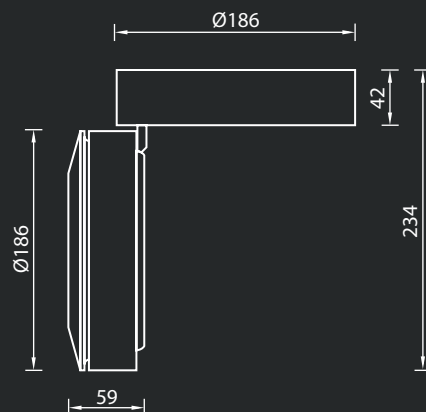


Коммерческое освещение

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
DLZ LED 15 4000K	800	14	57	0,6	1208000040	≥ 0,6



UFO/S DL LED Накладные светильники направленного света



Установка

Устанавливается на поверхность потолка.

NEW

Конструкция

Корпус из экструдированного алюминия, окрашен порошковой краской. Драйвер расположен в корпусе светильника. Оптическая часть поворачивается в пределах 90° от горизонтальной оси, и на 355° по вертикали.

Оптическая часть

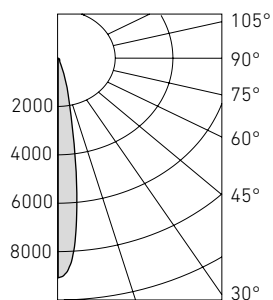
Гибридная линза с углами рассеивания 15, 25 и 40 градусов. Тип светодиодов: COB.

Характеристики

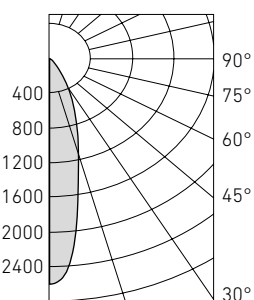
Цветовая температура – 4000 К

Индекс цветопередачи – 80

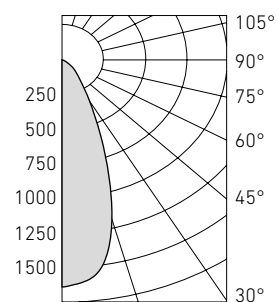
UFO/S DL LED D15



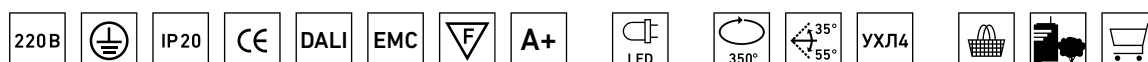
UFO/S DL LED D25

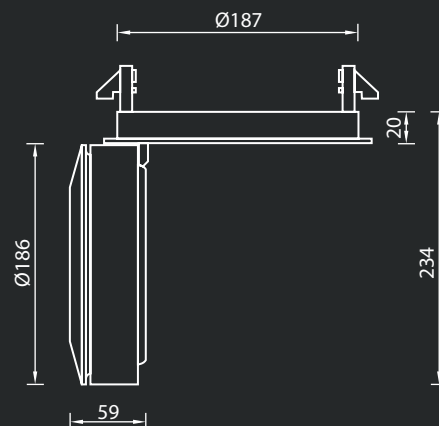
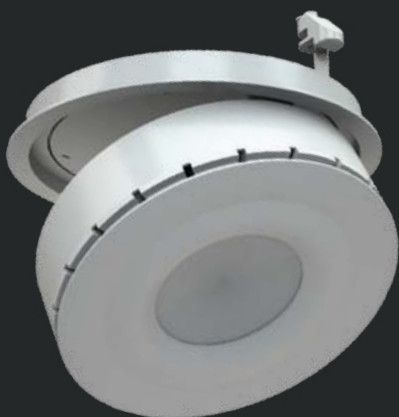


UFO/S DL LED D40



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
UFO/S DL LED 25 D10 4000K	2200	20	110	3,4	1170001270	≥0,97
UFO/S DL LED 25 D24 4000K	2200	20	110	3,4	1170001280	≥0,97
UFO/S DL LED 25 D45 4000K	2200	20	110	3,4	1170001290	≥0,97
UFO/S DL LED 35 D10 4000K	3200	32	110	3,4	1170001300	≥0,97
UFO/S DL LED 35 D24 4000K	3200	32	110	3,4	1170001310	≥0,97
UFO/S DL LED 35 D45 4000K	3200	32	110	3,4	1170001320	≥0,97





Установка

Встраивается в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

NEW

Конструкция

Корпус из экструдированного алюминия, окрашен порошковой краской. Драйвер расположен отдельно. Оптическая часть поворачивается в пределах 90° от горизонтальной оси, и на 355° по вертикали.

Оптическая часть

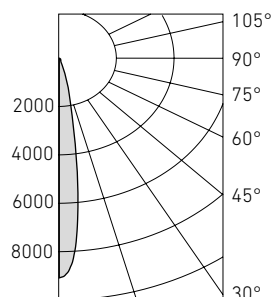
Гибридная линза с углами рассеивания 15, 25 и 40 градусов. Тип светодиодов: COB.

Характеристики

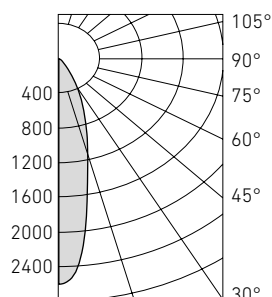
Цветовая температура – 4000 K

Индекс цветопередачи – 80

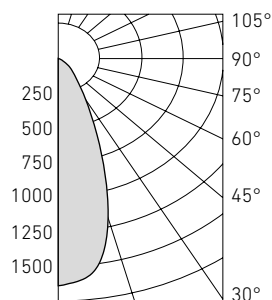
UFO DL LED D15



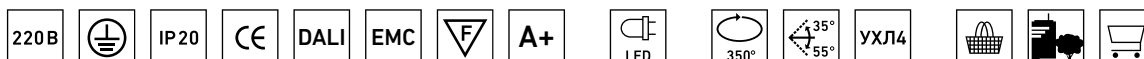
UFO DL LED D25



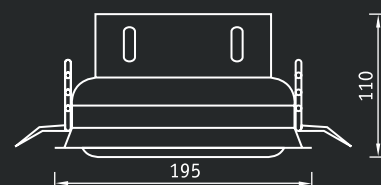
UFO DL LED D40



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
UFO DL LED 25 D10 4000K	2200	20	110	1,9	1170001210	≥0,97
UFO DL LED 25 D24 4000K	2200	20	110	1,9	1170001220	≥0,97
UFO DL LED 25 D45 4000K	2200	20	110	1,9	1170001230	≥0,97
UFO DL LED 35 D10 4000K	3200	32	100	1,9	1170001240	≥0,97
UFO DL LED 35 D24 4000K	3200	32	100	1,9	1170001250	≥0,97
UFO DL LED 35 D45 4000K	3200	32	100	1,9	1170001260	≥0,97



RS Светильник направленного света



Ø 165



Установка

Встраивается в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс.

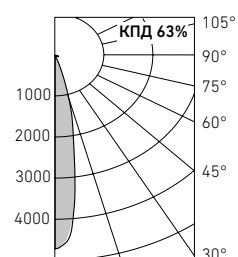
Конструкция

Цельнометаллический корпус, покрытый порошковой краской. Поворотная система для управления положением рефлекторной галогенной лампы. В корпусе светильника установлен электронный трансформатор.

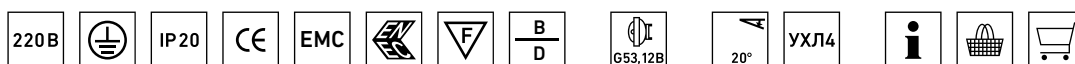
Оптическая часть

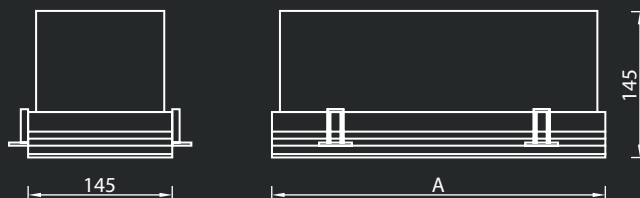
Рефлекторная галогенная лампа.

RS 50



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Электронный трансформатор	
			Код светильника	cos φ
RS 50	1×50	0,75	1217000010	≥ 0,95





Установка

Встраиваются в подшивные потолки из гипсокартона.

NEW

Конструкция

Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской.

Оптическая часть отклоняется на 30° от горизонтальной оси.

Оптическая часть

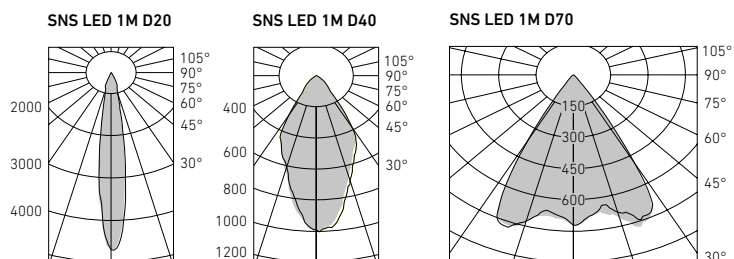
Три варианта углов рефлектора – 20°, 40°, 70°, силикатное терпированное стекло. Тип светодиодов – COB.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К

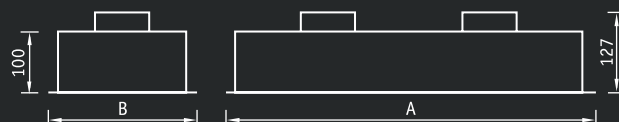
Индекс цветопередачи – 80

	A	Ø
SNS LED 1M	140	125×125
SNS LED 2M	247	125×229
SNS LED 4M	461	125×443
SNS LED 4M (SQUARE)	256	238×238



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
SNS LED 1M 30 W D10 4000K	1750	29	61	1,1	1159000040	≥0,97
SNS LED 1M 30 W D20 4000K	1750	29	61	1,1	1159000050	≥0,97
SNS LED 1M 30 W D40 4000K	1750	29	61	1,1	1159000060	≥0,97
SNS LED 1M 30 W D70 4000K	1750	29	61	1,6	1159000070	≥0,97
SNS LED 2M 30 W D10 4000K	3500	60	58	1,6	1159000080	≥0,97
SNS LED 2M 30 W D20 4000K	3500	60	58	1,6	1159000090	≥0,97
SNS LED 2M 30 W D40 4000K	3500	60	58	1,6	1159000100	≥0,97
SNS LED 2M 30 W D70 4000K	3500	60	58	2,3	1159000110	≥0,97
SNS LED 4M 30 W D10 4000K	7000	114	61	2,8	1159000160	≥0,97
SNS LED 4M 30 W D10 4000K (SQUARE)	7000	114	61	2,5	1159000200	≥0,97
SNS LED 4M 30 W D20 4000K	7000	114	61	2,8	1159000170	≥0,97
SNS LED 4M 30 W D20 4000K (SQUARE)	7000	114	61	2,5	1159000210	≥0,97
SNS LED 4M 30 W D40 4000K	7000	114	61	2,8	1159000180	≥0,97
SNS LED 4M 30 W D40 4000K (SQUARE)	7000	114	61	2,5	1159000220	≥0,97
SNS LED 4M 30 W D70 4000K	7000	114	61	2,8	1159000190	≥0,97
SNS LED 4M 30 W D70 4000K (SQUARE)	7000	114	61	2,5	1159000230	≥0,97





Установка

Встраиваются в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс.

Конструкция

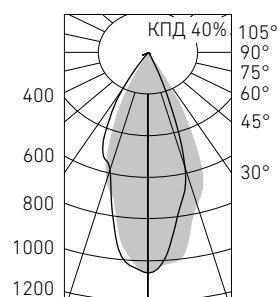
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской цвета металл. Карданная система из литого алюминия для управления положением рефлекторных галогенных ламп.

Оптическая часть

Рефлекторные галогенные лампы накаливания.

	A	B	☞
100	202	202	180×180
200	384	202	360×180
300	566	202	540×180
400	748	202	720×180
400 (кв)	384	384	360×360

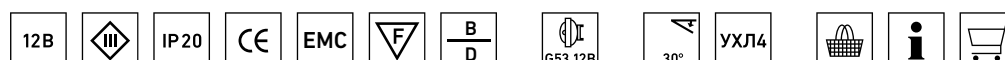
SNS 100

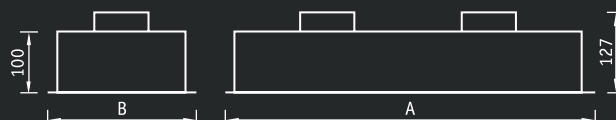


Код независимого блока питания*:
105 Вт–2903000120, масса – 1,7 кг.

Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Цвет корпуса	Код светильника	cos φ
SNS 100	1×35 (50, 75, 100)	1,0	Металлик	1155000010	≥ 0,95
SNS 200	2×35 (50, 75, 100)	1,7	Металлик	11550000210	≥ 0,95
SNS 300	3×35 (50, 75, 100)	2,4	Металлик	11550000410	≥ 0,95
SNS 400	4×35 (50, 75, 100)	3,1	Металлик	11550000620	≥ 0,95
SNS 400 (кв)	4×35 (50, 75, 100)	3,1	Металлик	11550000690	≥ 0,95
SNS 100	1×35 (50, 75, 100)	1,0	Белый	11550000070	≥ 0,95
SNS 200	2×35 (50, 75, 100)	1,7	Белый	11550000280	≥ 0,95
SNS 300	3×35 (50, 75, 100)	2,4	Белый	11550000470	≥ 0,95
SNS 400	4×35 (50, 75, 100)	3,1	Белый	11550000610	≥ 0,95
SNS 400 (кв)	4×35 (50, 75, 100)	3,1	Белый	11550000680	≥ 0,95

* для SNS 200, SNS 300, SNS 400 необходимо от 2-х до 4-х блоков питания в зависимости от мощности применяемых ламп





Установка

Встраиваются в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс.

Конструкция

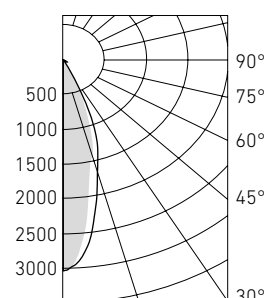
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской цвета металлик. Карданная система из литого алюминия для управления положением галогенных и металлогалогенных ламп.

Оптическая часть

Галогенные и металлогалогенные лампы.

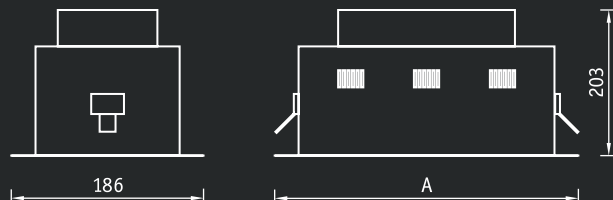
	A	B	
1×70/100	384	202	360×180
2×70/200	384	384	360×360

SNS 100 HF (1×100)



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Цвет корпуса	Э/м ПРА		Моноблок		ЭПРА	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
SNS 1×70/100	1×70/1×100	1,8	Металлик	1155001050	≥ 0,85	1158000010	≥ 0,85	1155001120	≥ 0,95
SNS 1×70/100	1×70/1×100	1,8	Белый	1155001060	≥ 0,85	1158000020	≥ 0,85	1155001130	≥ 0,95
SNS 2×70/200	2×70/2×100	3,2	Металлик	1155001260	≥ 0,85	1158000030	≥ 0,85	1155001320	≥ 0,95
SNS 2×70/200	2×70/2×100	3,2	Белый	1155001270	≥ 0,85	1158000040	≥ 0,85	1157001340	≥ 0,95





Установка

Встраиваются в подшивные потолки из гипсокартона с помощью винтовых лапок.

Конструкция

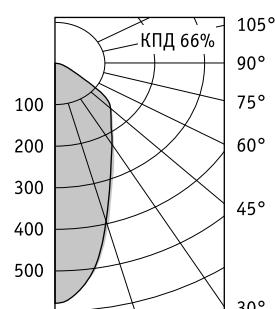
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской черного цвета. Видимая часть светильника – окрашенная алюминиевая рамка, прикрепленная к корпусу винтами. Оптическая часть поворачивается в пределах 30° от горизонтальной оси. Пускорегулирующая аппаратура входит в комплект заказа и помещена в выносном боксе, электрически связанном с корпусом светильника. Характеристики стр. 254.

Оптическая часть

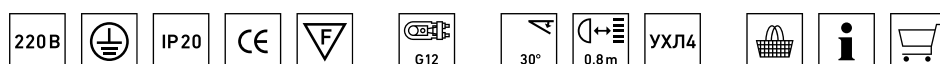
Матовый отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным темперированным стеклом с противоослепляющим эффектом.

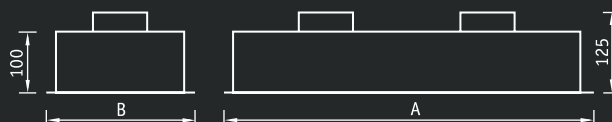
	A	3
1×70	186	165×165
2×70	323	303×165

SNS/R HG70 (45°)



Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Угол рефлектора	Масса, кг	Цвет корпуса	Э/м ПРА		ЭПРА	
						Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
SNS/R HG 1×70 S D45	G12	1×70	45°	1,3	Металлик	1157002010	≥ 0,85	1157002020	≥ 0,95
SNS/R HG 2×70 S D45	G12	2×70	45°	2,5	Металлик	1157002110	≥ 0,85	1157002120	≥ 0,95





Установка

Встраиваются в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс.

Конструкция

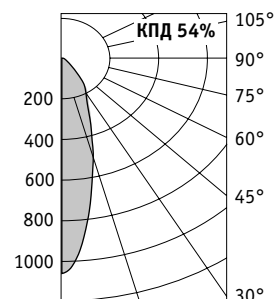
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской цвета металл.
Карданная система из литого алюминия для управления положением рефлекторных металлогалогенных ламп.
Пускорегулирующая аппаратура входит в комплект заказа.
Характеристики стр. 254.

Оптическая часть

Рефлекторные металлогалогенные лампы.

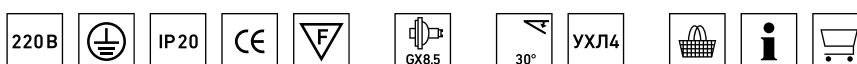
	A	B	Ø
1×70 (1×35)	202	202	180×180
2×70 (2×35)	384	202	360×180
3×70	566	202	540×180
4×70	748	202	720×180
4×70 (кв)	384	384	360×360

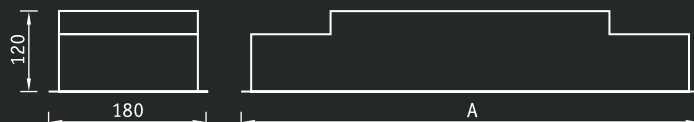
SNS 1×70



Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Цвет корпуса	Э/м ПРА		Моноблок		ЭПРА	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
SNS 1×35	1×35	1,0	Металлик	—	—	—	—	1155001090	≥ 0,95
SNS 2×35	2×35	1,9	Металлик	—	—	—	—	1155001280	≥ 0,95
SNS 1×70	1×70	1,0	Металлик	1155001030	≥ 0,85	1155001010	≥ 0,85	1155001100	≥ 0,95
SNS 2×70	2×70	1,9	Металлик	1155001240	≥ 0,85	1155001220	≥ 0,85	1155001290	≥ 0,95
SNS 3×70	3×70	2,7	Металлик	1155001440	≥ 0,85	1155001420	≥ 0,85	1155001460	≥ 0,95
SNS 4×70	4×70	3,5	Металлик	1155001670	≥ 0,85	1155001650	≥ 0,85	1155001690	≥ 0,95
SNS 4×70 (кв)	4×70	3,3	Металлик	1155001630	≥ 0,85	1155001610	≥ 0,85	1155001710	≥ 0,95
SNS 1×70	1×70	1,0	Белый	1155001040	≥ 0,85	1155001020	≥ 0,85	1155001110	≥ 0,95
SNS 2×70	2×70	1,9	Белый	1155001250	≥ 0,85	1155001230	≥ 0,85	1155001300	≥ 0,95
SNS 3×70	3×70	2,7	Белый	1155001450	≥ 0,85	1155001430	≥ 0,85	1155001470	≥ 0,95
SNS 4×70	4×70	3,5	Белый	1155001680	≥ 0,85	1155001660	≥ 0,85	1155001700	≥ 0,95
SNS 4×70 (кв)	4×70	3,3	Белый	1155001640	≥ 0,85	1155001620	≥ 0,85	1155001720	≥ 0,95

* масса оптической части





Установка

Встраиваются в подшивные потолки из гипсокартона с помощью клипс.

Конструкция

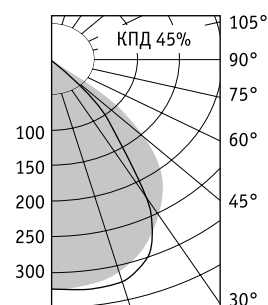
Цельнометаллический сварной корпус из листовой стали, покрытый порошковой краской цвета металлик. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура. Карданная система из литого алюминия для управления положением рефлекторных ламп.

Оптическая часть

Экранирующая параболическая решетка из анодированного алюминия для люминесцентной лампы и рефлекторные галогенные лампы накаливания, 12 В общей мощностью до 100 Вт или рефлекторные металлогалогенные лампы.

	A	Ø
136	815	160×795
155	910	160×890

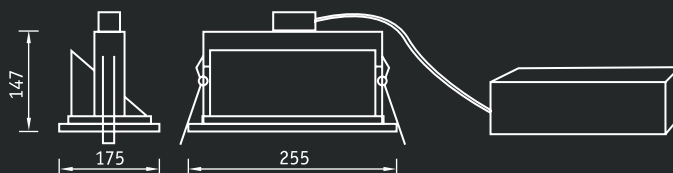
SNC 136/250



КСС светильника с люминесцентной лампой

Артикул	Мощность, Вт	Цоколь	Масса, кг	Э/м ПРА		ЭПРА	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
SNC 136/235	1×36 (2×35)	2G11/GX8.5	3,8	1153000050	≥ 0,85	1153000040	≥ 0,96
SNC 155/235	1×55 (2×35)	2G11/GX8.5	4,0	1153000110	≥ 0,85	1153000100	≥ 0,96
SNC 136/250	1×36 (2×50)	2G11/G53	4,8	1153000020	≥ 0,85	1153000150	≥ 0,96
SNC 155/250	1×55 (2×50)	2G11/G53	5,0	—	—	1153000090	≥ 0,96
SNC 136/270	1×36 (2×70)	2G11/GX8.5	3,5	1153000070	≥ 0,85	1153000060	≥ 0,96
SNC 155/270	1×55 (2×70)	2G11/GX8.5	3,7	1153000130	≥ 0,85	1153000120	≥ 0,96





235x155



Установка

Встраиваются в подшивные потолки из гипсокартона.

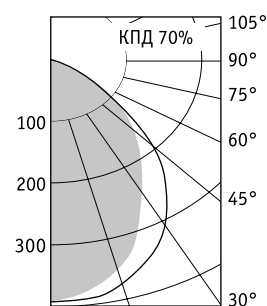
Конструкция

Корпус и отражатель выполнены из алюминия. Оптическая часть поворачивается в пределах 45° от горизонтальной оси. Пускорегулирующая аппаратура входит в комплект заказа и помещена в выносном боксе, электрически связанном с корпусом светильника. Характеристики стр. 254.

Оптическая часть

Отражатель из анодированного алюминия и силикатное темперированное стекло.

DLR 150



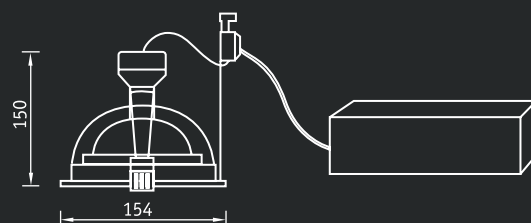
Коммерческое освещение

Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Э/м ПРА		Моноблок		ЭПРА	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLR 70	1×70	1,4	1199000070	≥ 0,85	1199000120	≥ 0,85	1199000080	≥ 0,95
DLR 150	1×150	1,4	1199000010	≥ 0,85	1199000060	≥ 0,85	1199000020	≥ 0,95

* масса оптической части



DHR Светильники направленного света с металлогалогенной лампой



Ø144



Установка

Встраиваются в подшивные потолки из гипсокартона.

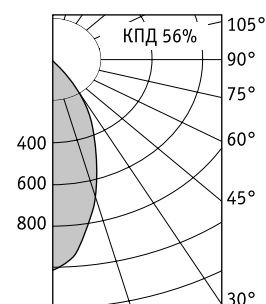
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской цвета металлик. Оптическая часть поворачивается в пределах 30° от горизонтальной оси. Пускорегулирующая аппаратура входит в комплект заказа и помещена в выносном боксе, электрически связанном с корпусом светильника. Характеристики стр. 254.

Оптическая часть

Отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным темперируемым стеклом с противоослепляющим матированием.

DHR 70

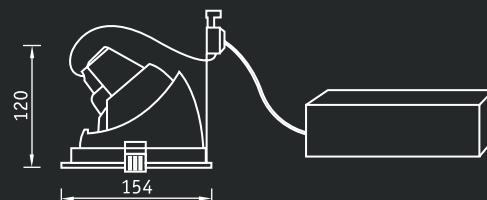


Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Моноблок	ЭПРА	
			Код светильника	cos φ	Код светильника
DHR 35	1×35	0,8	1167000030	≥ 0,85	–
DHR 70	1×70	0,8	1167000040	≥ 0,85	1167000050

* масса оптической части



Светильник направленного света с металлогалогенной лампой DHS



Ø 144



Установка

Встраивается в подшивные потолки из гипсокартона.

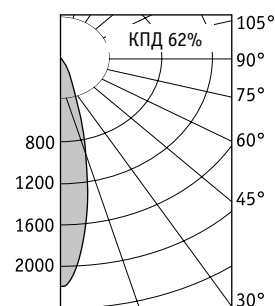
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской цвета металлик. Пускорегулирующая аппаратура входит в комплект заказа и помещена в выносном боксе, электрически связанном с корпусом светильника. Характеристики стр. 254.

Оптическая часть

Отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным temperированным стеклом с противоослепляющим матированием.

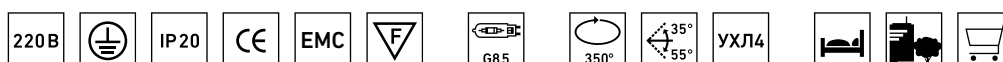
DHS 70



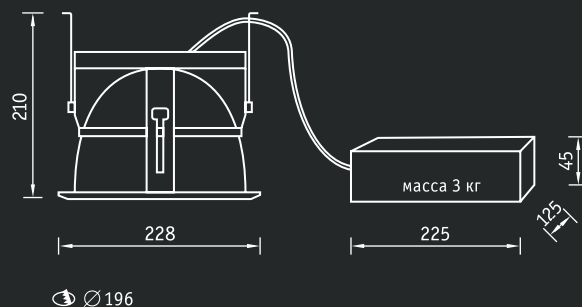
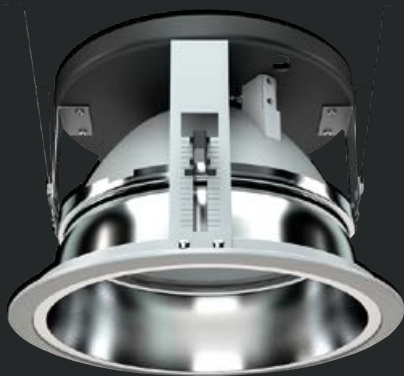
Коммерческое освещение

Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Моноблок		ЭПРА	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DHS 35	1×35	1,0	—	—	1169000010	≥ 0,95
DHS 70	1×70	1,0	1169000020	≥ 0,85	1169000030	≥ 0,95

* масса оптической части



DHG Светильники направленного света с металлогалогенными лампами



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

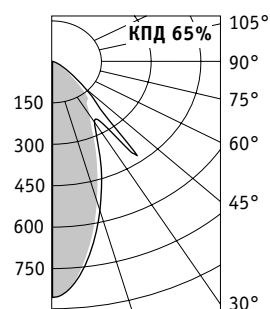
Конструкция

Зеркальный отражатель в окрашенном кольце. Оптическая часть установлена в корпусе с помощью длинных пружин. Пускорегулирующая аппаратура входит в комплект и помещена в выносном боксе, электрически связанном с корпусом светильника. Характеристики стр. 254.

Оптическая часть

Зеркальный отражатель из анодированного алюминия и силикатное прозрачное стекло с противоослепляющим рисунком. IP44 по оптической части.

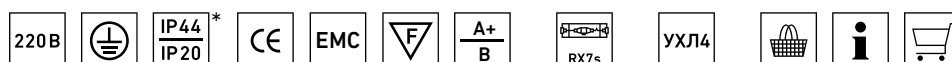
DHG 70 HF

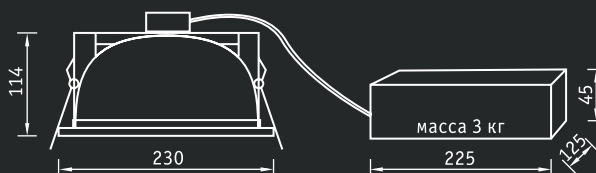


Артикул	Мощность, Вт	Масса**, кг	Э/м ПРА		Моноблок		ЭПРА	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DHG 70	1×70	0,85	1165000020	≥ 0,85	1165000040	≥ 0,85	1165000030	≥ 0,95
DHG 150	1×150	0,85	1165000010	≥ 0,85	1165000050	≥ 0,85	1165000060	≥ 0,95

* IP44 по оптической части

** масса оптической части





Ø205



Установка

Встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона.

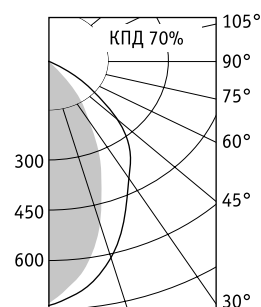
Конструкция

Двухстоечное крепление отражателя из анодированного алюминия. Пускорегулирующая аппаратура входит в комплект и помещена в выносном боксе, электрически связанном с корпусом светильника. Характеристики стр. 254.

Оптическая часть

Силикатное матированное стекло, установленное в декоративной алюминиевой рамке.

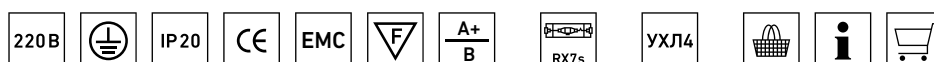
DLH 150



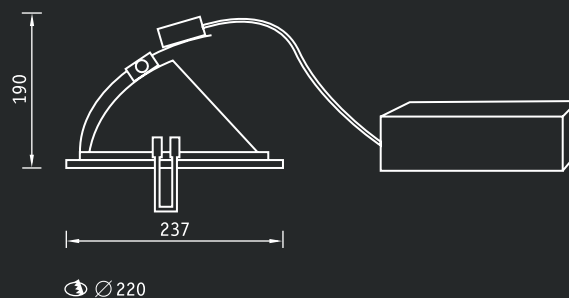
Коммерческое освещение

Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Э/м ПРА		Моноблок		ЭПРА	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLH 70	1×70	0,7	1185000050	≥ 0,85	1185000100	≥ 0,85	1185000060	≥ 0,95
DLH 150	1×150	0,7	1185000010	≥ 0,85	1185000040	≥ 0,85	1185000020	≥ 0,95

* масса оптической части



DLZ Светильник направленного света с металлогалогенной лампой



Установка

Встраивается в подшивные потолки из гипсокартона.

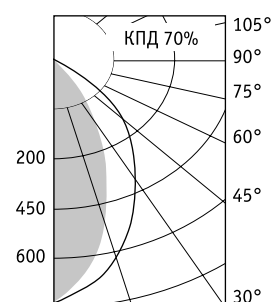
Конструкция

Корпус и отражатель выполнены из алюминия. Оптическая часть поворачивается в пределах 45° от горизонтальной оси. Пускорегулирующая аппаратура входит в комплект и помещена в выносном боксе, электрически связанном с корпусом светильника. Характеристики стр. 254.

Оптическая часть

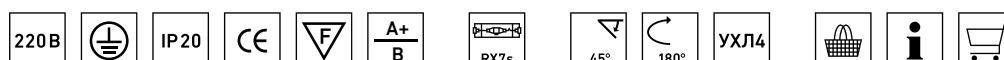
Отражатель из анодированного алюминия и силикатное терпированное стекло.

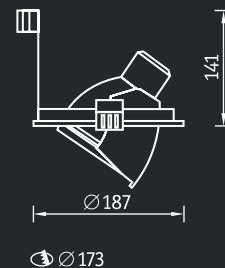
DLZ 70



Артикул	Мощность, Вт	Масса*, кг	Э/м ПРА		Моноблок		ЭПРА	
			Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DLZ 70	1×70	1,4	1215000020	≥ 0,85	1215000030	≥ 0,85	1215000040	≥ 0,95

* масса оптической части





Установка

Встраивается в подшивные потолки из гипсокартона.

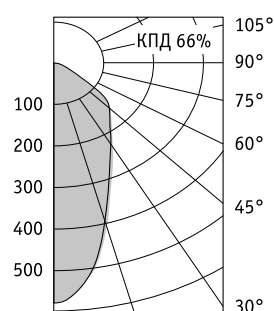
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской, с пластиковыми вставками. Оптическая часть поворачивается в пределах 45° от горизонтальной оси. Светильник оснащен противоослепляющей шторкой с регулируемым углом в пределах 45° от горизонтальной оси. Пускорегулирующая аппаратура входит в комплект и размещена в выносном боксе, электрически связана с корпусом светильника. Характеристики стр. 254.

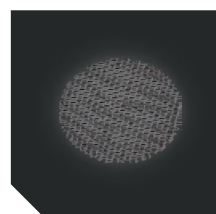
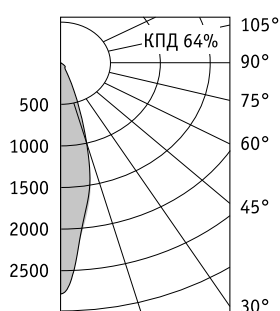
Оптическая часть

Отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным temperированным стеклом с противоослепляющим эффектом.

FHX/R HG70 (45°)



FHX/R HG70 (24°)

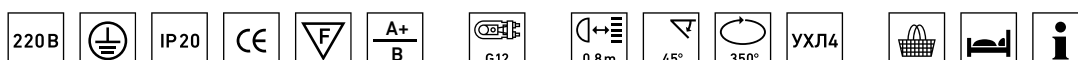


Сетка антибликовая
(стр. 285)



Светофильтры
(стр. 285)

Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Угол рефлектора	Масса, кг	Цвет корпуса	Э/м ПРА		ЭПРА	
						Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
FHX/R HG70 S D24	G12	70	24°	1,1	Металлик	1263000110	≥ 0,85	1263000120	≥ 0,96
FHX/R HG70 B D10	G12	70	10°	1,1	Черный	1263000210	≥ 0,85	1263000220	≥ 0,96
FHX/R HG70 W D45	G12	70	45°	1,1	Белый	1263000310	≥ 0,85	1263000320	≥ 0,96



Пускорегулирующая аппаратура для встраиваемых светильников с разрядными лампами (для заказа дополнительно или отдельно)

Э/м ПРА

Бокс изготовлен из стеклонаполненного полимера, внутри него расположена электромагнитная пускорегулирующая аппаратура (дроссель, импульсное зажигающее устройство, компенсационный конденсатор). Бокс может устанавливаться на горизонтальную несущую поверхность.



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Габаритные размеры, мм	Код заказа
Блок упр. МГЛ 70	1×70	1,75*	221×128×75	2903000170
Блок упр. МГЛ 150	1×150	1,9**	221×128×75	2903000160

* ± 50 грамм в зависимости от применяемой аппаратуры

** ± 100 грамм в зависимости от применяемой аппаратуры

Моноблок

Бокс изготовлен из термостойкого полимерного материала, внутри него расположена электромагнитная пускорегулирующая аппаратура (дроссель, импульсное зажигающее устройство, компенсационный конденсатор). Бокс может устанавливаться на горизонтальную несущую поверхность или подвешиваться.



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Габаритные размеры, мм	Код заказа
Блок упр. Layrton МГЛ 70	1×70	1,7	170×74×65	6003000550
Блок упр. Layrton МГЛ 150	1×150	2,9	178×97×86	6003000510

ЭПРА

Бокс электронного пускорегулирующего аппарата изготовлен из окрашенного алюминия. Устанавливается на горизонтальную и вертикальную несущую поверхность. Позволяет значительно уменьшить пульсацию светового потока. При сбоях в работе лампа автоматически отключается.



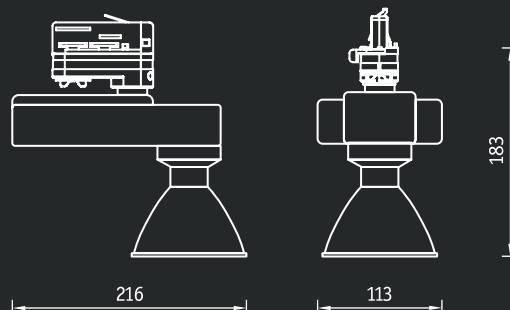
Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Габаритные размеры, мм	Код заказа
Блок упр. HF МГЛ 70	1×70	0,28	160×81×32	6003000050
Блок упр. HF МГЛ 150	1×150	0,42	162×91×37	6003000010

Кабель

Кабель для электрического соединения выносного бокса со световым боксом. Для комплектации моноблока и ЭПРА.



Артикул	Длина, м	Код заказа
Кабель блока управления МГЛ	1,2	2907000010



Установка

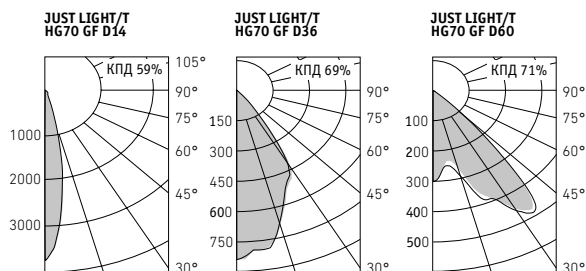
Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью универсального адаптера.

Конструкция

Корпус изготовлен из поликарбоната. Внутри корпуса расположен электронный пускорегулирующий аппарат. Цвет корпуса графит, черный, серый, белый.

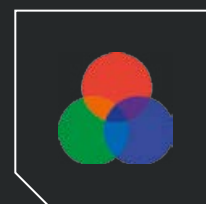
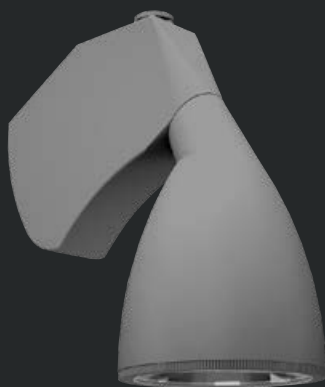
Оптическая часть

Зеркальный отражатель из алюминия с защитным силикатным терпированным стеклом.

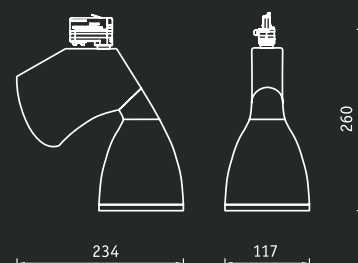


Артикул	Мощность, Вт	Угол рефлектора	Масса, кг	Цвет корпуса	ЭПРА	
					Код светильника	cos φ
JUST LIGHT/T HG35 B D14	35	14	0,7	Черный	1393000090	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG35 B D36	35	36	0,7	Черный	1393000150	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG35 B D60	35	60	0,7	Черный	1393000210	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG70 B D14	70	14	0,7	Черный	1393000120	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG70 B D36	70	36	0,7	Черный	1393000180	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG70 B D60	70	60	0,7	Черный	1393000240	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG35 G D14	35	14	0,7	Серый	1393000080	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG35 G D36	35	36	0,7	Серый	1393000140	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG35 G D60	35	60	0,7	Серый	1393000200	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG70 G D14	70	14	0,7	Серый	1393000110	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG70 G D36	70	36	0,7	Серый	1393000170	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG70 G D60	70	60	0,7	Серый	1393000230	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG35 W D14	35	14	0,7	Белый	1393000070	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG35 W D36	35	36	0,7	Белый	1393000130	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG35 W D60	35	60	0,7	Белый	1393000030	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG70 W D14	70	14	0,7	Белый	1393000100	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG70 W D36	70	36	0,7	Белый	1393000160	≥ 0,96
JUST LIGHT/T HG70 W D60	70	60	0,7	Белый	1393000060	≥ 0,96

SPIN/T Регулируемые светильники с концентрирующей оптикой



Светофильтры
(стр. 285)



Установка

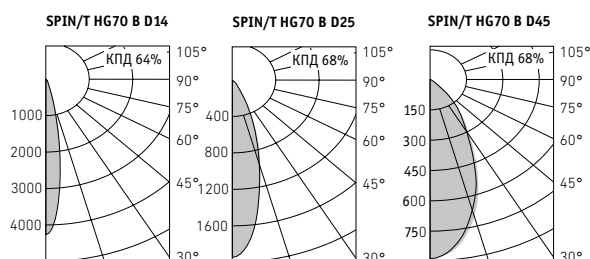
Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью универсального адаптера.

Конструкция

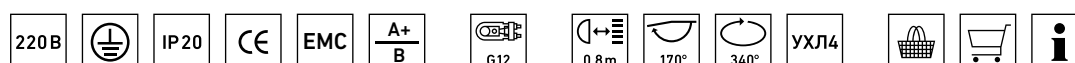
Корпус изготовлен из поликарбоната. Внутри корпуса расположен электронный пускорегулирующий аппарат. Цвет корпуса графит, черный, серый.

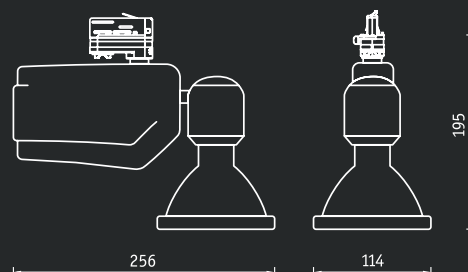
Оптическая часть

Зеркальный отражатель из алюминия с защитным силикатным темперируемым стеклом.



Артикул	Мощность, Вт	Угол рефлектора	Масса, кг	Цвет корпуса	ЭПРА	
					Код светильника	cos φ
SPIN/T HG35 GF D14	35	14	0,7	Графит	1455000250	≥ 0,96
SPIN/T HG35 GF D25	35	25	0,7	Графит	1455000270	≥ 0,96
SPIN/T HG35 GF D45	35	45	0,7	Графит	1455000260	≥ 0,96
SPIN/T HG70 GF D14	70	14	0,7	Графит	1455000290	≥ 0,96
SPIN/T HG70 GF D25	70	25	0,7	Графит	1455000300	≥ 0,96
SPIN/T HG70 GF D45	70	45	0,7	Графит	1455000310	≥ 0,96
SPIN/T HG35 B D14	35	14	0,7	Черный	1455000090	≥ 0,96
SPIN/T HG35 B D25	35	25	0,7	Черный	1455000150	≥ 0,96
SPIN/T HG35 B D45	35	45	0,7	Черный	1455000210	≥ 0,96
SPIN/T HG70 B D14	70	14	0,7	Черный	1455000120	≥ 0,96
SPIN/T HG70 B D25	70	25	0,7	Черный	1455000180	≥ 0,96
SPIN/T HG70 B D45	70	45	0,7	Черный	1455000240	≥ 0,96
SPIN/T HG35 G D25	35	25	0,7	Серый	1455000140	≥ 0,96
SPIN/T HG35 G D14	35	14	0,7	Серый	1455000080	≥ 0,96
SPIN/T HG35 G D45	35	45	0,7	Серый	1455000200	≥ 0,96
SPIN/T HG70 G D14	70	14	0,7	Серый	1455000110	≥ 0,96
SPIN/T HG70 G D25	70	25	0,7	Серый	1455000170	≥ 0,96
SPIN/T HG70 G D45	70	45	0,7	Серый	1455000230	≥ 0,96





Установка

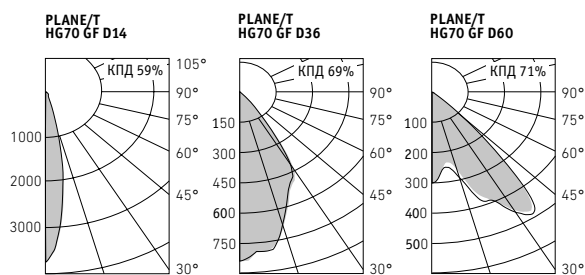
Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью универсального адаптера.

Конструкция

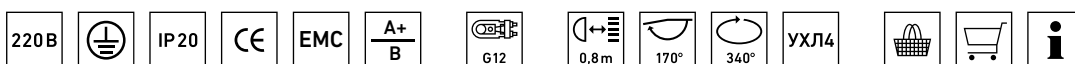
Корпус изготовлен из поликарбоната. Внутри корпуса расположен электронный пускорегулирующий аппарат. Цвет корпуса графит, черный, серый.

Оптическая часть

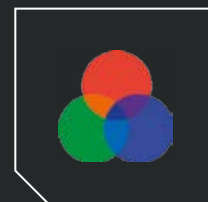
Зеркальный отражатель из алюминия с защитным силикатным терпированным стеклом.



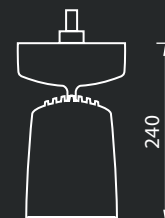
Артикул	Мощность, Вт	Угол рефлектора	Масса, кг	Цвет корпуса	ЭПРА	
					Код светильника	cos φ
PLANE/T HG35 GF D14	35	14	0,7	Графит	1478000250	≥ 0,96
PLANE/T HG35 GF D36	35	36	0,7	Графит	1478000260	≥ 0,96
PLANE/T HG35 GF D60	35	60	0,7	Графит	1478000270	≥ 0,96
PLANE/T HG70 GF D14	70	14	0,7	Графит	1478000280	≥ 0,96
PLANE/T HG70 GF D36	70	36	0,7	Графит	1478000290	≥ 0,96
PLANE/T HG70 GF D60	70	60	0,7	Графит	1478000300	≥ 0,96
PLANE/T HG35 B D14	35	14	0,7	Черный	1478000090	≥ 0,96
PLANE/T HG35 B D36	35	36	0,7	Черный	1478000150	≥ 0,96
PLANE/T HG35 B D60	35	60	0,7	Черный	1478000210	≥ 0,96
PLANE/T HG70 B D14	70	14	0,7	Черный	1478000120	≥ 0,96
PLANE/T HG70 B D36	70	36	0,7	Черный	1478000180	≥ 0,96
PLANE/T HG70 B D60	70	60	0,7	Черный	1478000240	≥ 0,96
PLANE/T HG35 G D14	35	14	0,7	Серый	1478000080	≥ 0,96
PLANE/T HG35 G D36	35	36	0,7	Серый	1478000140	≥ 0,96
PLANE/T HG35 G D60	35	60	0,7	Серый	1478000200	≥ 0,96
PLANE/T HG70 G D14	70	14	0,7	Серый	1478000110	≥ 0,96
PLANE/T HG70 G D36	70	36	0,7	Серый	1478000170	≥ 0,96
PLANE/T HG70 G D60	70	60	0,7	Серый	1478000230	≥ 0,96



BELL/T Регулируемые светильники с концентрирующей оптикой



Светофильтры
(стр. 285)



Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN.

NEW

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия, окрашен порошковой краской. Конструкция светильника позволяет регулировать наклон по вертикальной оси до 90°, по горизонтальной до 355°. Драйвер вынесен в отдельный бокс.

Оптическая часть

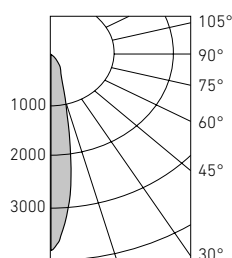
Алюминиевый отражатель. Рассеиватель - терпированное стекло. Тип светодиодов: COB.

Характеристики

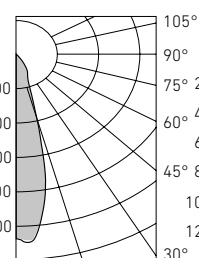
Цветовая температура – 4000 К (3000 К под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

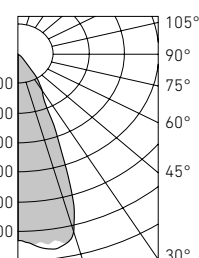
BELL/T LED 50 D15



BELL/T LED 50 D25

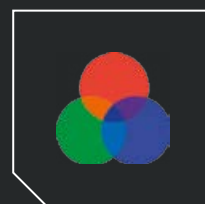


BELL/T LED 50 D45

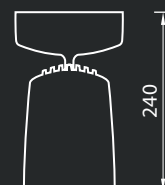


Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	cos φ
BELL/T LED 35 B D15 4000K	2900	35	83	1,8	1640000120	≥ 0.96
BELL/T LED 35 B D25 4000K	2900	35	83	1,8	1640000130	≥ 0.96
BELL/T LED 35 B D45 4000K	2900	35	83	1,8	1640000140	≥ 0.96
BELL/T LED 35 S D15 4000K	2900	35	83	1,8	1640000090	≥ 0.96
BELL/T LED 35 S D25 4000K	2900	35	83	1,8	1640000100	≥ 0.96
BELL/T LED 35 S D45 4000K	2900	35	83	1,8	1640000110	≥ 0.96
BELL/T LED 35 W D15 4000K	2900	35	83	1,8	1640000150	≥ 0.96
BELL/T LED 35 W D25 4000K	2900	35	83	1,8	1640000160	≥ 0.96
BELL/T LED 35 W D45 4000K	2900	35	83	1,8	1640000170	≥ 0.96
BELL/T LED 50 B D15 4000K	4000	48	83	1,8	1640000030	≥ 0.96
BELL/T LED 50 B D25 4000K	4000	48	83	1,8	1640000040	≥ 0.96
BELL/T LED 50 B D45 4000K	4000	48	83	1,8	1640000050	≥ 0.96
BELL/T LED 50 S D15 G 4000K	4000	48	83	1,8	1641000010	≥ 0.96
BELL/T LED 50 S D25 4000K	4000	48	83	1,8	1640000010	≥ 0.96
BELL/T LED 50 S D45 4000K	4000	48	83	1,8	1640000020	≥ 0.96
BELL/T LED 50 W D15 4000K	4000	48	83	1,8	1640000060	≥ 0.96
BELL/T LED 50 W D25 4000K	4000	48	83	1,8	1640000070	≥ 0.96
BELL/T LED 50 W D45 4000K	4000	48	83	1,8	1640000080	≥ 0.96





Светофильтры
(стр. 285)



Установка

Светильник устанавливается на опорную поверхность.

Характеристики

Цветовая температура – 4000K (3000K под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

NEW

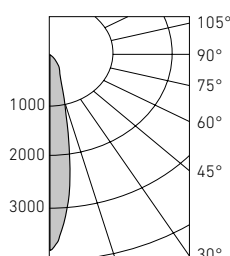
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия, окрашен порошковой краской. Конструкция светильника позволяет регулировать наклон по вертикальной оси до 90°, по горизонтальной до 355°. Драйвер вынесен в отдельный бокс.

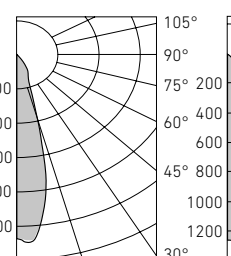
Оптическая часть

Алюминиевый отражатель. Рассеиватель - термостойкое стекло. Тип светодиодов: COB.

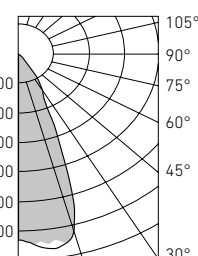
BELL/S LED 50 D15



BELL/S LED 50 D25



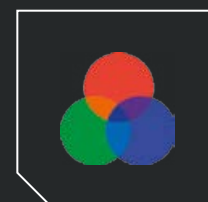
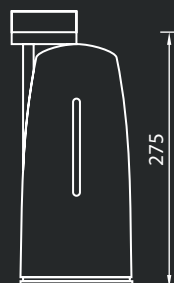
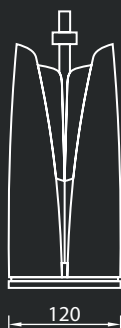
BELL/S LED 50 D45



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	cos φ
BELL/S LED 35 B D15 4000K	2900	35	83	1,8	1640000300	≥ 0.96
BELL/S LED 35 B D25 4000K	2900	35	83	1,8	1640000310	≥ 0.96
BELL/S LED 35 B D45 4000K	2900	35	83	1,8	1640000320	≥ 0.96
BELL/S LED 35 S D15 4000K	2900	35	83	1,8	1640000270	≥ 0.96
BELL/S LED 35 S D25 4000K	2900	35	83	1,8	1640000280	≥ 0.96
BELL/S LED 35 S D45 4000K	2900	35	83	1,8	1640000290	≥ 0.96
BELL/S LED 35 W D15 4000K	2900	35	83	1,8	1640000330	≥ 0.96
BELL/S LED 35 W D25 4000K	2900	35	83	1,8	1640000340	≥ 0.96
BELL/S LED 35 W D45 4000K	2900	35	83	1,8	1640000350	≥ 0.96
BELL/S LED 50 B D15 4000K	4000	48	83	1,8	1640000210	≥ 0.96
BELL/S LED 50 B D25 4000K	4000	48	83	1,8	1640000220	≥ 0.96
BELL/S LED 50 B D45 4000K	4000	48	83	1,8	1640000230	≥ 0.96
BELL/S LED 50 S D15 4000K	4000	48	83	1,8	1640000180	≥ 0.96
BELL/S LED 50 S D25 4000K	4000	48	83	1,8	1640000190	≥ 0.96
BELL/S LED 50 S D45 4000K	4000	48	83	1,8	1640000200	≥ 0.96
BELL/S LED 50 W D15 4000K	4000	48	83	1,8	1640000240	≥ 0.96
BELL/S LED 50 W D25 4000K	4000	48	83	1,8	1640000250	≥ 0.96
BELL/S LED 50 W D45 4000K	4000	48	83	1,8	1640000260	≥ 0.96



JET/T Регулируемые светильники с концентрирующей оптикой



Светофильтры
(стр. 285)



Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN.

NEW

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия, окрашен порошковой краской. Конструкция светильника позволяет регулировать наклон по вертикальной оси до 90°, по горизонтальной до 355°. Драйвер расположен в корпусе.

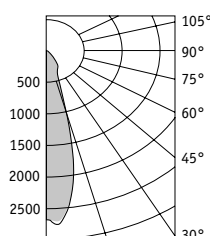
Оптическая часть

Алюминиевый отражатель. Рассеиватель - термостойкое стекло. Тип светодиодов: COB.

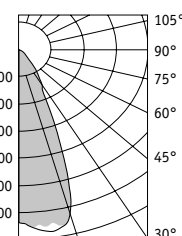
Характеристики

Цветовая температура – 4000 К (3000 К под заказ)
Индекс цветопередачи – 80

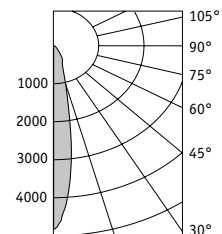
JET/T LED 50 D25



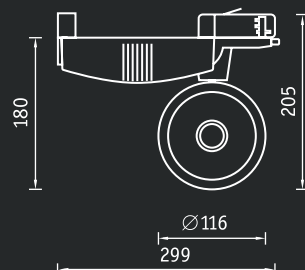
JET/T LED 50 D45



JET/T LED 50 D15



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
JET/T LED 35 B D15 4000K	2900	35	83	1,9	1601000130	≥ 0,96
JET/T LED 35 B D25 4000K	2900	35	83	1,9	1601000140	≥ 0,96
JET/T LED 35 B D45 4000K	2900	35	83	1,9	1601000150	≥ 0,96
JET/T LED 35 S D15 4000K	2900	35	83	1,9	1601000100	≥ 0,96
JET/T LED 35 S D25 4000K	2900	35	83	1,9	1601000110	≥ 0,96
JET/T LED 35 S D45 4000K	2900	35	83	1,9	1601000120	≥ 0,96
JET/T LED 35 W D15 4000K	2900	35	83	1,9	1601000160	≥ 0,96
JET/T LED 35 W D25 4000K	2900	35	83	1,9	1601000170	≥ 0,96
JET/T LED 35 W D45 4000K	2900	35	83	1,9	1601000180	≥ 0,96
JET/T LED 50 B D15 4000K	4000	48	83	1,9	1601000040	≥ 0,96
JET/T LED 50 B D25 4000K	4000	48	83	1,9	1601000050	≥ 0,96
JET/T LED 50 B D45 4000K	4000	48	83	1,9	1601000060	≥ 0,96
JET/T LED 50 S D15 4000K	4000	48	83	1,9	1601000010	≥ 0,96
JET/T LED 50 S D25 4000K	4000	48	83	1,9	1601000020	≥ 0,96
JET/T LED 50 S D45 4000K	4000	48	83	1,9	1601000030	≥ 0,96
JET/T LED 50 W D15 4000K	4000	48	83	1,9	1601000070	≥ 0,96
JET/T LED 50 W D25 4000K	4000	48	83	1,9	1601000080	≥ 0,96
JET/T LED 50 W D45 4000K	4000	48	83	1,9	1601000090	≥ 0,96



Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью адаптера.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской. Оптическая часть поворачивается в пределах 90° от горизонтальной оси. Пускорегулирующая аппаратура входит в комплект заказа и помещена в выносном боксе, электрически связанном с корпусом светильника.

Оптическая часть

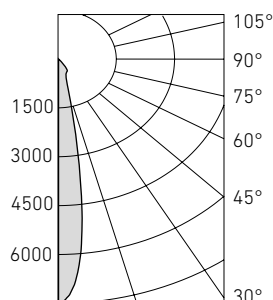
Отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным темперирующим стеклом с противоослепляющим эффектом. Тип светодиодов: COB.

Характеристики

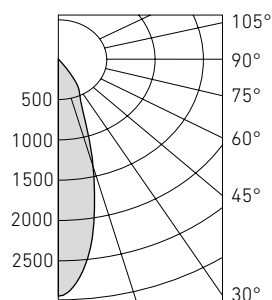
Цветовая температура – 3000 K

Индекс цветопередачи – 70

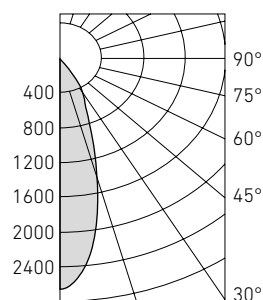
DART/T LED 28 S D10



DART/T LED 28 S D24



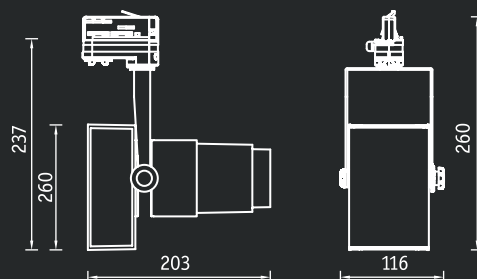
DART/T LED 28 S D45



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
DART/T LED 28 S D45 3000K	2450	32	76	1,75	1658000030	> 0,95
DART/T LED 28 S D24 3000K	2450	32	76	1,75	1658000020	> 0,95
DART/T LED 28 S D10 3000K	2450	32	76	1,75	1658000010	> 0,95
DART/T LED 28 W D45 3000K	2450	32	76	1,75	1658000060	> 0,95
DART/T LED 28 W D24 3000K	2450	32	76	1,75	1658000050	> 0,95
DART/T LED 28 W D10 3000K	2450	32	76	1,75	1658000040	> 0,95



ZOOM FLB/T LED Регулируемый светильник с концентрирующей оптикой



Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью универсального адаптера.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской белого цвета.

Оптическая часть

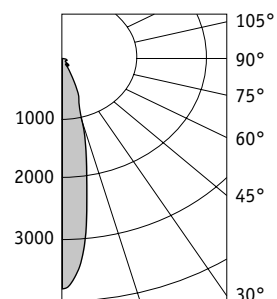
Зеркальный отражатель из анодированного алюминия с прозрачным защитным стеклом. Тип светодиодов: COB.

Характеристики

Цветовая температура – 3000 К (4000 К под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

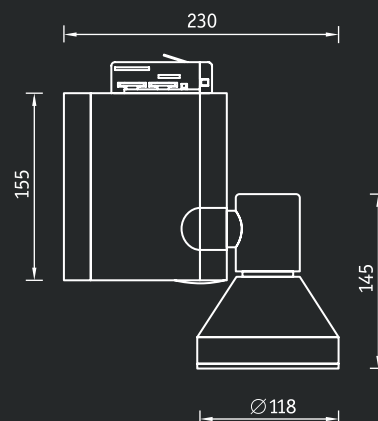
ZOOM FLB 15 LED



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
ZOOM FLB/T LED 15 3000K	650	14	46	0,7	1618000010	≥ 0,6



Регулируемый светильник с концентрирующей оптикой LUCENA FLV/T LED



Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью универсального адаптера.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской белого цвета.

Оптическая часть

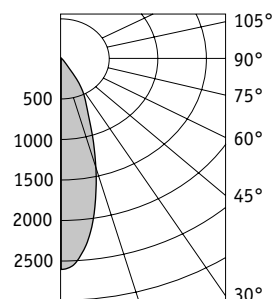
Зеркальный отражатель из анодированного алюминия с прозрачным защитным стеклом. Тип светодиодов: COB.

Характеристики

Цветовая температура – 3000 К (4000 К под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

LUCENA FLV/T LED 15

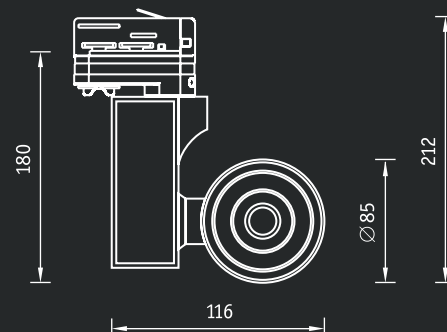


Коммерческое освещение

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
LUCENA FLV/T LED 15 3000K	650	14	46	1,2	1628000010	≥ 0,6



INCONTO FLJ/T LED Регулируемый светильник с концентрирующей оптикой



Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью универсального адаптера.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской белого цвета.

Оптическая часть

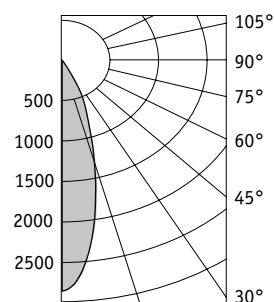
Зеркальный отражатель из анодированного алюминия с прозрачным защитным стеклом. Тип светодиодов: COB.

Характеристики

Цветовая температура – 3000 К

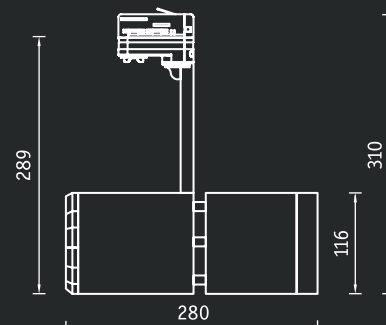
Индекс цветопередачи – 80

INCONTO FLJ LED 15



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
INCONTO FLJ/T LED 15 3000K	650	14	46	1,1	1620000010	≥ 0,6





Установка

Трековый вариант: светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью адаптера. Потолочный вариант: светильник устанавливается на поверхность потолка.

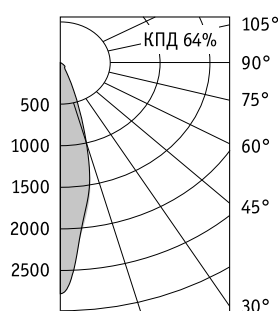
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской с пластиковыми вставками. Пускорегулирующая аппаратура расположена в корпусе из алюминия. Корпус светильника имеет регулируемый наклон в пределах 85° от горизонтальной оси.

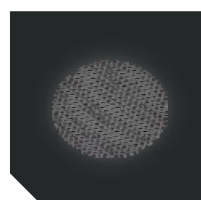
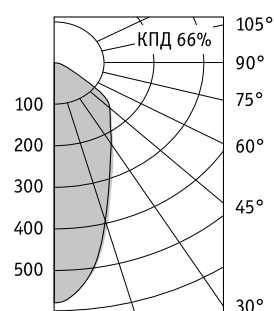
Оптическая часть

Отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным темперированным стеклом с противоослепляющим эффектом.

LUX FHB HG70 (24°)



LUX FHB HG70 (45°)

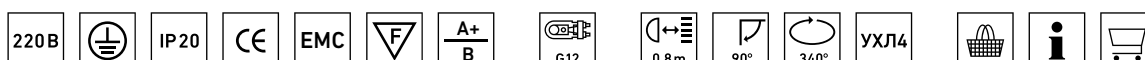


Сетка антибликовая
(стр. 285)

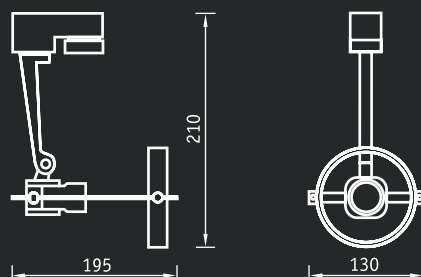


Светофильтры
(стр. 285)

Артикул	Мощность, Вт	Угол рефлектора	Масса, кг	Цвет корпуса	ЭПРА	
					Код светильника	cos φ
LUX FHB/T HG70 S D45	70	45°	1,4	Металлик	1277000020	≥ 0,96
LUX FHB/T HG70 W D24	70	24°	1,4	Белый	1277000120	≥ 0,96
LUX FHB/T HG70 B D10	70	10°	1,4	Черный	1277000220	≥ 0,96
LUX FHB/S HG70 S D45	70	45°	1,4	Металлик	1277001020	≥ 0,96



ZING FIP/T Регулируемый светильник с концентрирующей оптикой



Установка

Светильник устанавливается непосредственно на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью универсального адаптера.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской. Арматура изготовлена из алюминия. Фиксация угла наклона осуществляется при помощи металлического винта.

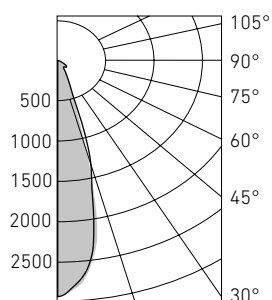
Оптическая часть

Рефлекторная галогенная лампа накаливания PAR30 мощностью 75, 100 Вт.

Аксессуары

Светофильтр красный, зеленый, синий.

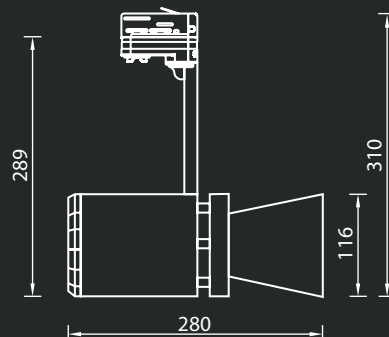
ZING FIP/T 75



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Цвет корпуса	Код светильника	cos φ
ZING FIP/T	75 (100)	0,35	Металлик	1269000010	1
ZING FIP/T	75 (100)	0,35	Белый	1269000020	1
ZING FIP/T	75 (100)	0,35	Черный	1269000030	1



Регулируемый светильник с концентрирующей оптикой **CAMERA FHN**



Установка

Трековый вариант: (/T) светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью адаптера. Потолочный вариант: (/S) светильник устанавливается на поверхность потолка.

NEW

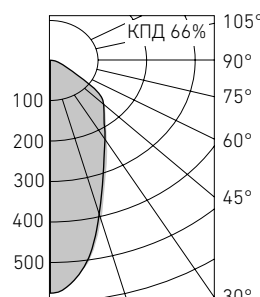
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской с пластиковыми вставками. Пускорегулирующая аппаратура расположена в корпусе из алюминия. Корпус светильника имеет регулируемый наклон в пределах 90° от горизонтальной оси.

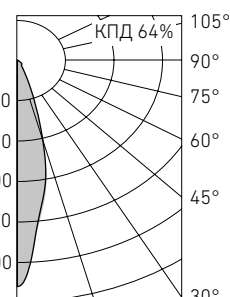
Оптическая часть

Отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным темперирующим стеклом с противоослепляющим эффектом.

FHN/T HG70 (45°)



FHN/T HG70 (24°)



Сетка антибликовая
(стр. 285)

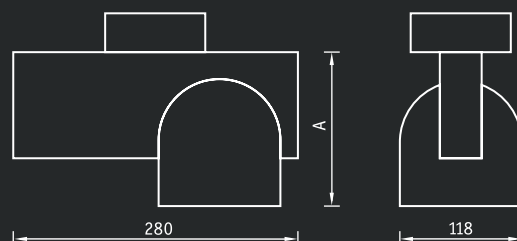


Светофильтры
(стр. 285)

Артикул	Мощность, Вт	Угол рефлектора	Масса, кг	Цвет корпуса	ЭПРА	
					Код светильника	cos φ
CAMERA FHN/S HG70 S D10 HF	70	10	1,5	Металлик	1607000240	≥ 0,96
CAMERA FHN/S HG70 S D24 HF	70	24	1,5	Металлик	1607000250	≥ 0,96
CAMERA FHN/S HG70 S D45 HF	70	45	1,5	Металлик	1607000260	≥ 0,96
CAMERA FHN/T HG70 B D10 HF	70	10	1,5	Черный	1607000220	≥ 0,96
CAMERA FHN/T HG70 S D10 HF	70	10	1,5	Металлик	1607000270	≥ 0,96
CAMERA FHN/T HG70 S D24 HF	70	24	1,5	Металлик	1607000040	≥ 0,96
CAMERA FHN/T HG70 S D45 HF	70	45	1,5	Металлик	1607000030	≥ 0,96
CAMERA FHN/T HG70 W D45 HF	70	45	1,5	Белый	1607000120	≥ 0,96



SYBAR Регулируемые светильники с концентрирующей оптикой



Design: Serge & Robert Cornelissen



Установка

Трековый вариант: светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью универсального адаптера.
Потолочный вариант: светильник устанавливается на поверхность потолка.

Конструкция

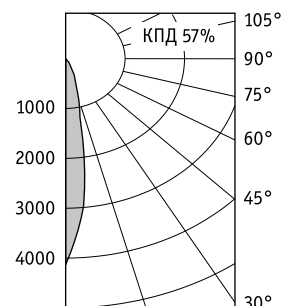
Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия, окрашенного порошковой краской.

Оптическая часть

Оптическая часть изготовлена из алюминия с внешним зеркальным покрытием. Конструкция светильника предусматривает возможность использования различных источников света.

	A
SYBAR HC	147
SYBAR G	147
SYBAR HG	162

SYBAR HG 70

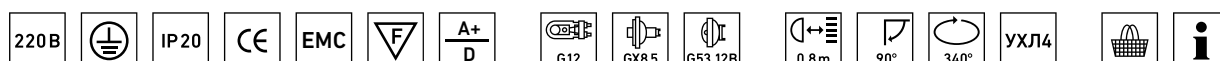


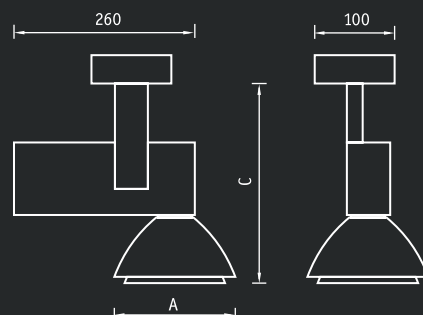
HC – металлогалогенная рефлекторная лампа

HG – металлогалогенная лампа

G – рефлекторная галогенная лампа накаливания

Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника		cos φ
				Трековый	Потолочный	
SYBAR HC35	GX8.5	35	1,58	1273000220	1273000210	≥ 0,96
SYBAR HC70	GX8.5	70	1,58	1273000230	1273000240	≥ 0,96
SYBAR G100	G53	100 (35, 50, 75)	1,58	1273000020	1273000010	≥ 0,95
SYBAR HG35	G12	35	1,58	1273000330	1273000340	≥ 0,96
SYBAR HG70	G12	70	1,58	1273000320	1273000310	≥ 0,96





Установка

Трековый вариант: светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью универсального адаптера.
Потолочный вариант: светильник устанавливается на поверхность потолка.

Конструкция

Корпус изготовлен из литого под давлением алюминия, окрашенного порошковой краской. Внутри корпуса расположен электронный пускорегулирующий аппарат.

Оптическая часть

Оптическая часть светильника изготовлена из алюминия. Конструкция светильника предусматривает возможность использования различных источников света.

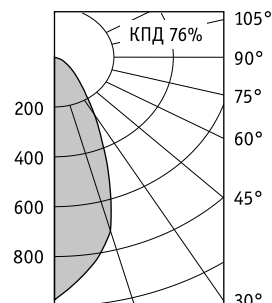
HC – металлогалогенная рефлекторная лампа

HG – металлогалогенная лампа

G – рефлекторная галогенная лампа накаливания

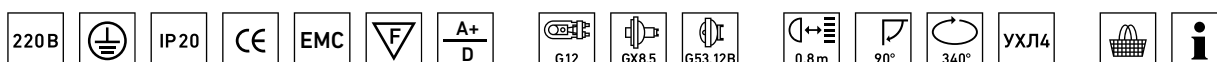
	A	C
DASH DOT HC	150	250
DASH DOT G	150	260
DASH DOT HG	180	280

DASH DOT HG 70

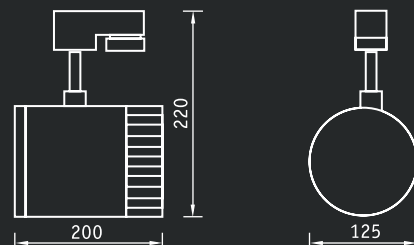


Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Масса, кг	Код светильника		cos φ
				Трековый	Потолочный	
DASH DOT HG35	G12*	35	2,3	1231000160	1231000130	≥ 0,96
DASH DOT HG70	G12*	70	2,3	1231000150	1231000140	≥ 0,96
DASH DOT HG150	G12*	150	2,3	1231000120	1231000110	≥ 0,96
DASH DOT HC35	GX8.5	35	2,2	1231000230	1231000240	≥ 0,96
DASH DOT HC70	GX8.5	70	2,2	1231000220	1231000210	≥ 0,96
DASH DOT G 100	G53	100 (35, 50, 75)	2,1	1231000020	1231000010	≥ 0,95

* комплектуется защитным силикатным темперированным стеклом с противоослепляющим матированием



DRUM F10/T Регулируемый светильник с концентрирующей оптикой



Установка

Светильник устанавливается непосредственно на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью универсального адаптера.

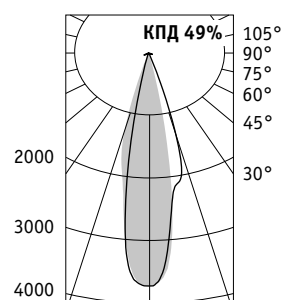
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской, с черными вставками. Электронный трансформатор и оптическая часть расположены в корпусе.

Оптическая часть

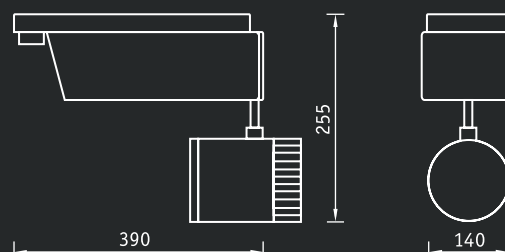
Рефлекторная галогенная лампа накаливания.

DRUM F10/T 50



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Цвет корпуса	Электронный трансформатор	
				Код светильника	cos φ
DRUM F10/T 50	(35) 50	1,0	Металлик	1267000020	≥ 0,95
DRUM F10/T 50	(35) 50	1,0	Белый	1267000030	≥ 0,95
DRUM F10/T 50	(35) 50	1,0	Черный	1267000040	≥ 0,95





Установка

Светильник устанавливается непосредственно на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью универсального адаптера.

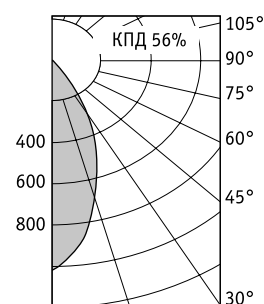
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской, с черными вставками. Пускорегулирующая аппаратура расположена в боксе из поликарбоната.

Оптическая часть

Матовый отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным temperированным стеклом с противоослепляющим матированием.

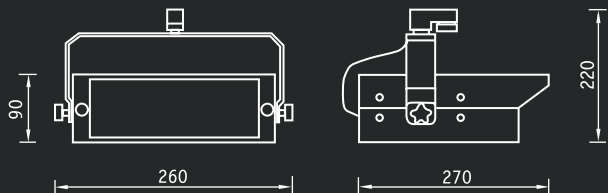
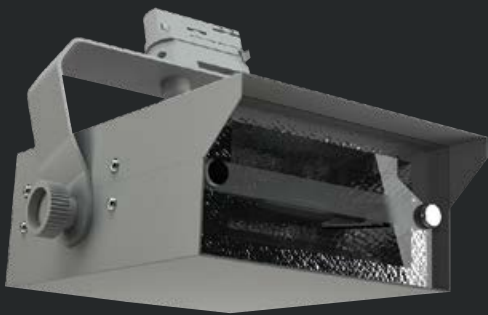
DRUM FHC/T 70



Артикул	Мощность, Вт	Угол рефлектора	Масса, кг	Цвет корпуса	Э/м ПРА		ЭПРА	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
DRUM FHC/T 70	70	10°	3,6	Белый	1245000050	≥ 0,85	1245000060	≥ 0,96
DRUM FHC/T 70	70	10°	3,6	Черный	1245000160	≥ 0,85	1245000150	≥ 0,96
DRUM FHC/T 70	70	10°	3,6	Металлик	1245000170	≥ 0,85	1245000180	≥ 0,96
DRUM FHC/T 70	70	45°	3,6	Белый	1245000190	≥ 0,85	1245000200	≥ 0,96
DRUM FHC/T 70	70	45°	3,6	Черный	1245000070	≥ 0,85	1245000080	≥ 0,96
DRUM FHC/T 70	70	45°	3,6	Металлик	1245000030	≥ 0,85	1245000040	≥ 0,96
DRUM FHC/T 150	150	45°	4,2	Металлик	1245000010	≥ 0,85	1245000020	≥ 0,96



DEMO FHR/T Регулируемый светильник с симметричным светораспределением



Установка

Светильник устанавливается непосредственно на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью универсального адаптера.

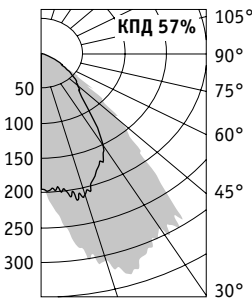
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из листовой стали, покрыт белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура.

Оптическая часть

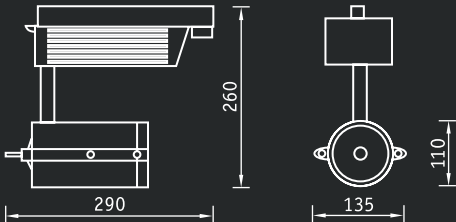
Отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным стеклом.

DEMO FHR/T 70



Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Цвет корпуса	Код светильника	cos φ
DEMO FHR/T 70	1×70	3,5	Белый	1257000020	≥ 0,85
DEMO FHR/T 70	1×70	3,5	Металлик	1257000010	≥ 0,85





Установка

Светильник устанавливается непосредственно на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью универсального адаптера.

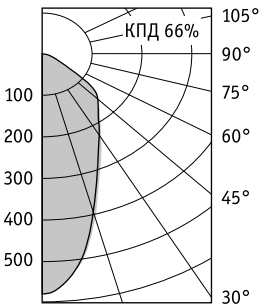
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминия и окрашен порошковой краской. Электронный пускорегулирующий аппарат расположен в боксе из поликарбоната.

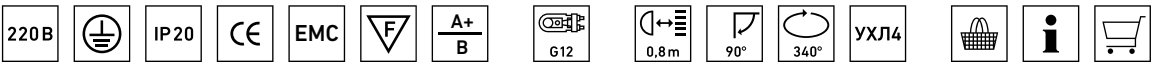
Оптическая часть

Матовый отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным темперирующим стеклом с противоослепляющим матированием.

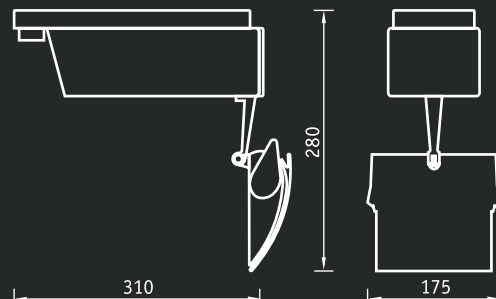
ТЕОХ FHM/T HG70 (45°)



Артикул	Мощность, Вт	Угол рефлектора	Масса, кг	Цвет корпуса	ЭПРА	
					Код светильника	cos φ
ТЕОХ FHM/T 35	1×35	45°	2,0	Металлик	1253000010	≥ 0,95
ТЕОХ FHM/T 70	1×70	45°	2,0	Металлик	1253000020	≥ 0,95
ТЕОХ FHM/T 70	1×70	10°	2,0	Белый	1253000040	≥ 0,95
ТЕОХ FHM/T 70	1×70	45°	2,0	Черный	1253000050	≥ 0,95



VENTA FHA/T Регулируемые светильники с асимметричным светораспределением



Установка

Светильник устанавливается непосредственно на трехфазный шинопровод eigo-DIN с помощью универсального адаптера.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской. Пускорегулирующая аппаратура расположена в боксе из поликарбоната.

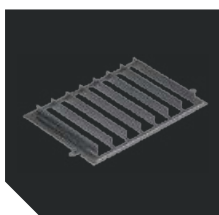
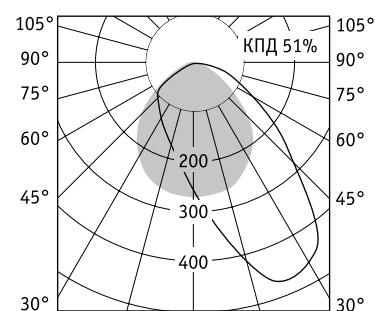
Оптическая часть

Матовый отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным терпированным стеклом.

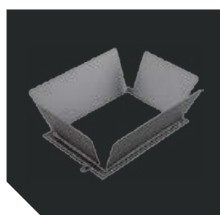
Аксессуары

Решетка экранирующая.
Шторки экранирующие.
Светофильтр красный, зеленый, синий.

VENTA FHA/T 70



Решетка экранирующая
Цвет: черный

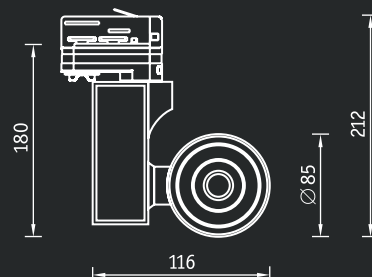


Шторка экранирующая
Цвет: черный

Артикул	Код
Решетка экранирующая VENTA FHA/T	2241000010
Шторка экранирующая VENTA FHA/T	2241000020

Артикул	Мощность, Вт	Масса, кг	Цвет корпуса	Э/м ПРА		ЭПРА	
				Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
VENTA FHA/T 70	70	3,8	Металлик	1241000050	≥ 0,85	1241000060	≥ 0,95
VENTA FHA/T 150	150	4,3	Металлик	1241000010	≥ 0,85	1241000020	≥ 0,95
VENTA FHA/T 70	70	3,8	Белый	1241000080	≥ 0,85	1241000070	≥ 0,95
VENTA FHA/T 150	150	4,3	Белый	1241000040	≥ 0,85	1241000030	≥ 0,95
VENTA FHA/T 70	70	3,8	Черный	1241000090	≥ 0,85	1241000100	≥ 0,95





Установка

Трековый вариант: светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью адаптера. Потолочный вариант: светильник устанавливается на поверхность потолка.

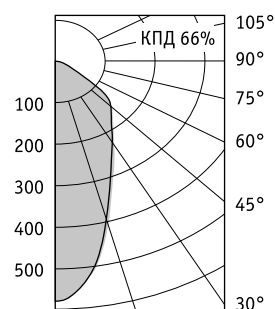
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской, с пластиковыми вставками. Пускорегулирующая аппаратура расположена в корпусе из алюминия.

Оптическая часть

Отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным temperированным стеклом с противоослепляющим эффектом.

SIMPLEX FHE/T HG70 HF (45°)

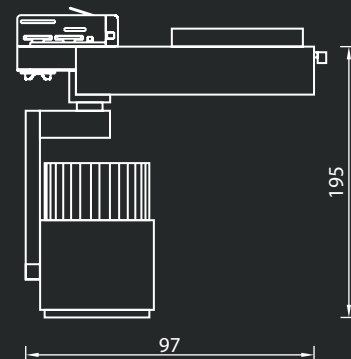


Коммерческое освещение

Артикул	Цоколь	Мощность, Вт	Угол рефлектора	Масса, кг	Цвет корпуса	ЭПРА	
						Код светильника	cos φ
SIMPLEX FHE/T HG70 S D45	G12	70	45°	1,1	Металлик	1279000020	≥ 0,96
SIMPLEX FHE/T G100 S	G53	100 (35, 50, 75)	—	1,1	Металлик	1279000120	≥ 0,96
SIMPLEX FHE/T HC70 W	GX8.5	70	—	1,1	Белый	1279000220	≥ 0,96
SIMPLEX FHE/S HC70 B	GX8.5	70	—	1,1	Черный	1279001020	≥ 0,96



FLIP/T LED Регулируемый светильник с концентрирующей оптикой



Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN.

NEW

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминия, окрашен порошковой краской.

Конструкция светильника позволяет регулировать наклон от горизонтали на 90° и на 350° вокруг оси.

Оптическая часть

Алюминиевый отражатель. Рассеиватель - терпированное стекло.

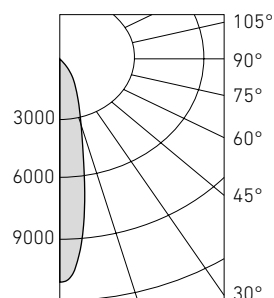
Тип светодиодов: COB.

Характеристики

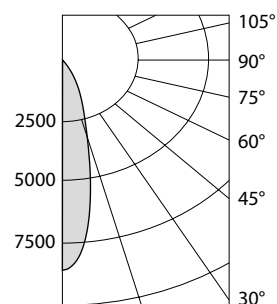
Цветовая температура – 4000 К (3000 К под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

FLIP/T LED D15

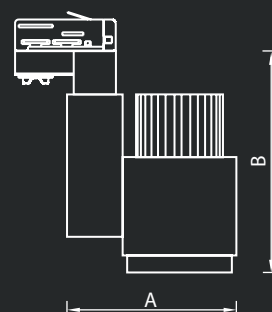


FLIP /T LED D28



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
FLIP/T LED 13 W D15 4000K	1200	13	92	1,2	1674000010	≥0,95
FLIP/T LED 13 W D28 4000K	1200	13	92	1,2	1674000020	≥0,95
FLIP/T LED 13 W D40 4000K	1200	13	92	1,2	1674000030	≥0,95
FLIP/T LED 26 W D20 4000K	2360	26	91	1,2	1674000040	≥0,95
FLIP/T LED 26 W D25 4000K	2360	26	91	1,2	1674000050	≥0,95
FLIP/T LED 26 W D50 4000K	2360	26	91	1,2	1674000060	≥0,95
FLIP/T LED 36 W D20 4000K	3470	36	96	1,2	1674000070	≥0,95
FLIP/T LED 36 W D25 4000K	3470	36	96	1,2	1674000080	≥0,95
FLIP/T LED 36 W D50 4000K	3470	36	96	1,2	1674000090	≥0,95





Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN.

NEW

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из алюминия, окрашен порошковой краской.

Конструкция светильника позволяет регулировать наклон от горизонтали на 90° и на 350° вокруг оси.

Оптическая часть

Алюминиевый отражатель. Рассеиватель - терпированное стекло.

Тип светодиодов: COB.

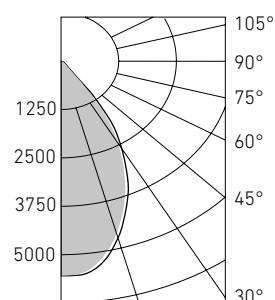
Характеристики

Цветовая температура – 4000 K (3000 K под заказ)

Индекс цветопередачи – 80

	Ø
LEON/T 30	139
LEON/T 40	149
LEON/T 53	159

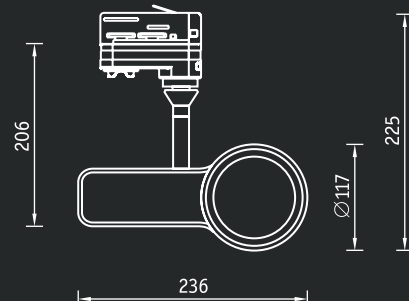
LEON 53 D 55



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
LEON/T LED 30 W D20 4000K	2100	30	70	1,4	1676000010	≥0,95
LEON/T LED 30 W D25 4000K	2100	30	70	1,4	1676000020	≥0,95
LEON/T LED 30 W D250 4000K	2100	30	70	1,4	1676000030	≥0,95
LEON/T LED 40 W D20 4000K	2900	40	73	1,4	1676000040	≥0,95
LEON/T LED 40 W D25 4000K	2900	40	73	1,4	1676000050	≥0,95
LEON/T LED 40 W D50 4000K	2900	40	73	1,4	1676000060	≥0,95
LEON/T LED 53 W D15 4000K	4300	53	81	1,4	1676000070	≥0,95
LEON/T LED 53 W D30 4000K	4300	53	81	1,4	1676000080	≥0,95
LEON/T LED 53 W D55 4000K	4300	53	81	1,4	1676000090	≥0,95



PLATYPUS FHJ/T Регулируемый светильник с концентрирующей оптикой



Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод eigo-DIN с помощью адаптера.

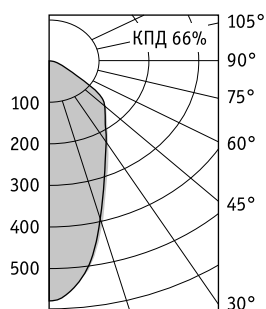
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской, с пластиковыми вставками. Пускорегулирующая аппаратура расположена в корпусе из алюминия. Корпус светильника имеет регулируемый наклон в пределах 45° от горизонтальной оси.

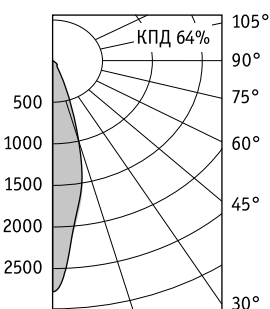
Оптическая часть

Отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным темперирующим стеклом с противоослепляющим эффектом.

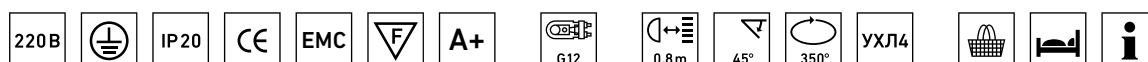
PLATYPUS FHJ HG70 (45°)



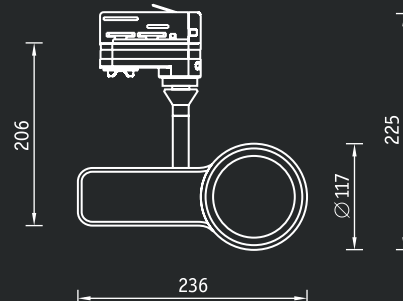
PLATYPUS FHJ HG70 (24°)



Артикул	Мощность, Вт	Угол рефлектора	Масса, кг	Цвет корпуса	ЭПРА	
					Код светильника	cos φ
PLATYPUS FHJ/T HG70 S D45	70	45°	1,4	Металлик	1605000030	≥ 0,96
PLATYPUS FHJ/T HG70 S D24	70	24°	1,4	Металлик	1605000040	≥ 0,96
PLATYPUS FHJ/T HG70 B D10	70	10°	1,4	Черный	1605000120	≥ 0,96
PLATYPUS FHJ/T HG70 W D24	70	24°	1,4	Белый	1605000220	≥ 0,96



Регулируемый светильник с концентрирующей оптикой **PLATYPUS FHJ/T LED**



Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью адаптера.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской, с пластиковыми вставками. Пускорегулирующая аппаратура расположена в корпусе из алюминия. Корпус светильника имеет регулируемый наклон в пределах 45° от горизонтальной оси.

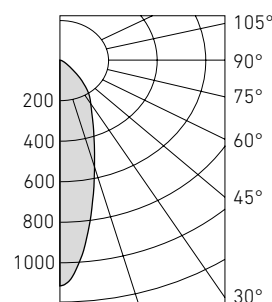
Оптическая часть

Отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным терпированным стеклом с противоослепляющим эффектом. Тип светодиодов: COB.

Характеристики

Цветовая температура – 3000 K
Индекс цветопередачи – 80

PLATYPUS/T FHJ/T LED

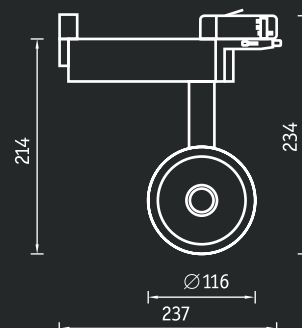


Коммерческое освещение

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
PLATYPUS FHJ/T LED 25 3000K	1250	22	57	0,9	1606000010	≥ 0,94



WISP FHW/T LED Регулируемые светильники с концентрирующей оптикой



Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью адаптера.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской. Пускорегулирующая аппаратура расположена в корпусе из алюминия. Корпус светильника имеет регулируемый наклон в пределах 45° от горизонтальной оси.

Оптическая часть

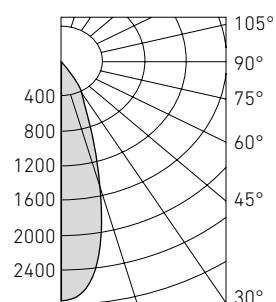
Отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным терпированным стеклом с противоослепляющим эффектом. Тип светодиодов: COB.

Характеристики

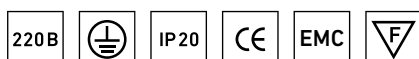
Цветовая температура – 3000 К

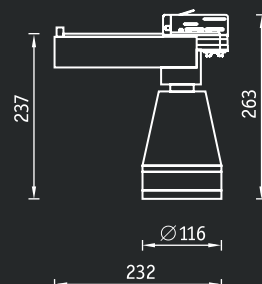
Индекс цветопередачи – 80

WISP FHW/T LED 25



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
WISP FHW/T LED 25 3000K	1850	28	66	0,8	1616000010	≥ 0,94





Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод euro-DIN с помощью адаптера.

Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской. Оптическая часть поворачивается в пределах 90° от горизонтальной оси.

Оптическая часть

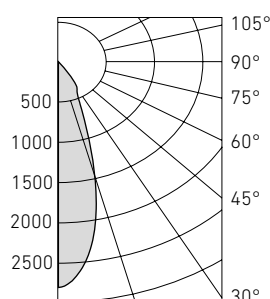
Отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным temperированным стеклом с противоослепляющим эффектом.

Характеристики

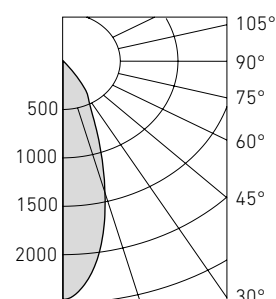
Цветовая температура – 3000 K

Индекс цветопередачи – 80

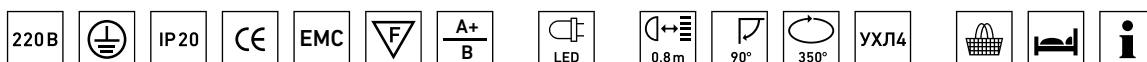
GRETA/T LED 35 S D24



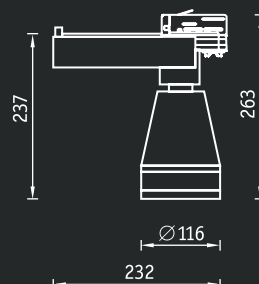
GRETA/T LED 35 S D45



Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника	PFC
GRETA/T LED 35 S D45 3000K	2550	32	80	1,8	1660000010	> 0,95
GRETA/T LED 35 S D24 3000K	2550	32	80	1,8	1660000020	> 0,95
GRETA/T LED 35 S D10 3000K	2550	32	80	1,8	1660000030	> 0,95
GRETA/T LED 35 W D45 3000K	2550	32	80	1,8	1660000040	> 0,95
GRETA/T LED 35 W D24 3000K	2550	32	80	1,8	1660000050	> 0,95
GRETA/T LED 35 W D10 3000K	2550	32	80	1,8	1660000060	> 0,95



GRETA FHG/T Регулируемый светильник с концентрирующей оптикой



Установка

Светильник устанавливается на трехфазный шинопровод еиго-DIN с помощью адаптера.

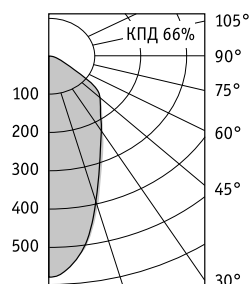
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской. Оптическая часть поворачивается в пределах 90° от горизонтальной оси. Пускорегулирующая аппаратура входит в комплект заказа и помещена в выносном боксе, электрически связанном с корпусом светильника. Характеристики стр. 254.

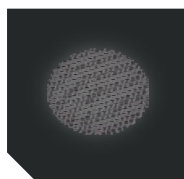
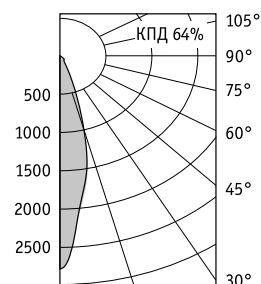
Оптическая часть

Отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным темперирующим стеклом с противоослепляющим эффектом.

GRETA FHG HG70 (45°)



GRETA FHG HG70 (24°)



Сетка антибликовая
(стр. 285)

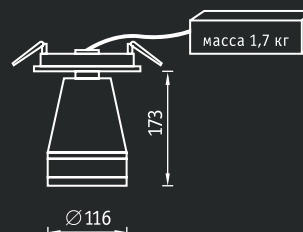


Светофильтры
(стр. 285)

Артикул	Мощность, Вт	Угол рефлектора	Масса, кг	Цвет корпуса	Э/м ПРА		ЭПРА	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
GRETA FHG/T HG70 S D45 HF	70	45°	1,3	Металлик	1603000010	≥ 0,85	1603000030	≥ 0,96
GRETA FHG/T HG70 S D24 HF	70	24°	1,3	Металлик	1603000020	≥ 0,85	1603000040	≥ 0,96
GRETA FHG/T HG70 W D24 HF	70	24°	1,3	Белый	1603000110	≥ 0,85	1603000120	≥ 0,96
GRETA FHG/T HG70 B D10 HF	70	10°	1,3	Черный	1603000210	≥ 0,85	1603000220	≥ 0,96



Регулируемый светильник с концентрирующей оптикой GRETA FHG/S



Установка

Светильник встраивается в подшивные потолки из гипсокартона.

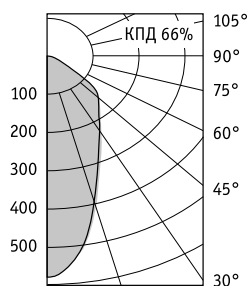
Конструкция

Корпус светильника изготовлен из литого под давлением алюминия и окрашен порошковой краской. Оптическая часть поворачивается в пределах 90° от горизонтальной оси. Пускорегулирующая аппаратура входит в комплект заказа и помещена в выносном боксе, электрически связанном с корпусом светильника. Характеристики стр. 254.

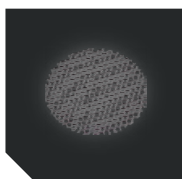
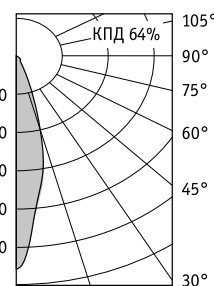
Оптическая часть

Отражатель из анодированного алюминия с защитным силикатным терпированным стеклом с противоослепляющим эффектом.

GRETA FHG
HG70 (45°)



GRETA FHG
HG70 (24°)

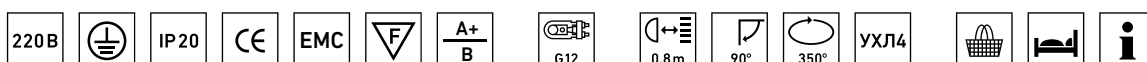


Сетка антибликовая
(стр. 285)

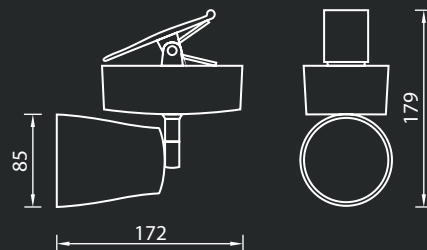


Светофильтры
(стр. 285)

Артикул	Мощность, Вт	Угол рефлектора	Масса, кг	Цвет корпуса	Э/м ПРА		ЭПРА	
					Код светильника	cos φ	Код светильника	cos φ
GRETA FHG/S HG70 S D45	70	45°	1,3	Металлик	1603001010	≥ 0,85	1603001030	≥ 0,96
GRETA FHG/S HG70 S D24 HF	70	24°	1,3	Металлик	1603001020	≥ 0,85	1603001040	≥ 0,96
GRETA FHG/S HG70 W D24 HF	70	24°	1,3	Белый	1603001110	≥ 0,85	1603001120	≥ 0,96
GRETA FHG/S HG70 B D10 HF	70	10°	1,3	Черный	1603001210	≥ 0,85	1603001220	≥ 0,96



OVA LED Регулируемый светильник с концентрирующей оптикой



Установка

Крепление на прищепке к полкам и стеллажам.

NEW

Конструкция

Корпусные детали светильника выполнены из литого алюминия. Окрашены в черный цвет (под заказ возможно изготовление в белом цвете).

Прищепка изготовлена из пластмассы.

Светильник имеет регулировку наклона в пределах 90° от вертикальной оси и 330° в горизонтальной плоскости.

Оптическая часть

Защитное прозрачное стекло.

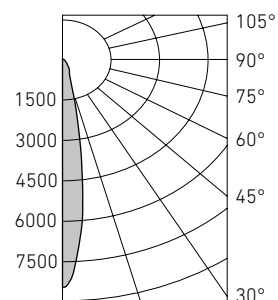
Тип светодиодов: COB.

Характеристики

Цветовая температура – 3000K

Индекс цветопередачи – 80

OVA LED 12 D15

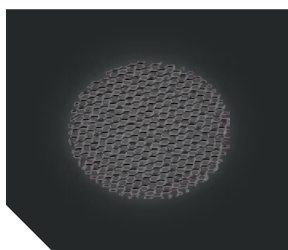


Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Угол рефлектора	Масса, кг	Код светильника	PFC
OVA LED 12 B D15 3000K	900	12	75	15°	0,9	1672000010	≥0.95





Светофильтры



Сетка антибликовая



Потолочное крепление

Аксессуары для регулируемых светильников		
Артикул	Цвет	Код
Сетка антибликовая FHX	Черный	2243002510
Потолочное крепление для трековых адаптеров GA-70-1	Серый	2909003580
Потолочное крепление для трековых адаптеров GA-70-2	Черный	2909003590
Потолочное крепление для трековых адаптеров GA-70-3	Белый	2909002630
	Желтый	2243002010
	Синий	2243002020
	Зеленый	2243002030
Светофильтр FHX/R, LUX FHB/T, CAMERA FHN, PLATYPUS FHJ/T, PLATYPUS FHJ/T LED, GRETA FHG/T, GRETA FHG/S, TEOX FHM/T	Красный	2243002040
	Красный	4455000010
	Синий	4455000020
	Зеленый	4455000030
Светофильтр SPIN	Желтый	4455000040
Светофильтр SPIN	UV	4455000050
Светофильтр JET/BELL	Красный	4601000190
Светофильтр JET/BELL	Синий	4601000200
Светофильтр JET/BELL	Зеленый	4601000220
Светофильтр JET/BELL	Желтый	4601000210

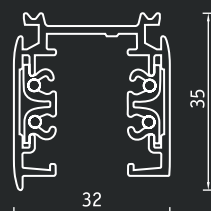
ШИНОПРОВОД



Готовые крепежные отверстия внутри шинопроводов



Размеры



Установка

Закрепляется на подвесах либо на несущую поверхность с помощью винтов или на металлические скобы крепления.

Конструкция

Трехфазный шинопровод euro-DIN прямоугольного сечения изготовлен из алюминия. На шинопровод устанавливаются

световые приборы, рассчитанные на рабочее напряжение 220 В, максимально допустимый ток – 16 А.

Аксессуары

Дополнительно предлагаются соединения, вводы питания, торцевые крышки (стр. 287-289).

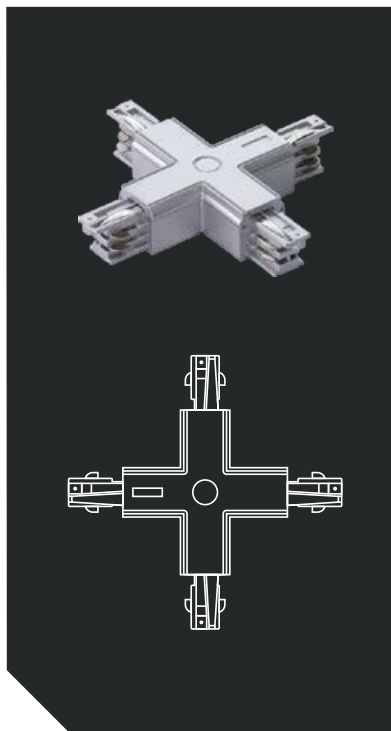
Наименование	L, м	Цвет	Код
Шинопровод PG	1	Белый	2909002660
Шинопровод PG	1	Черный	2909002650
Шинопровод PG	1	Металлик	2909002670
Шинопровод PG	2	Белый	2909002680
Шинопровод PG	2	Черный	2909002690
Шинопровод PG	2	Металлик	2909002700
Шинопровод PG	3	Белый	2909002710
Шинопровод PG	3	Черный	2909002720
Шинопровод PG	3	Металлик	2909002730
Шинопровод PG	4	Белый	2909002740
Шинопровод PG	4	Черный	2909002750
Шинопровод PG	4	Металлик	2909002760
Шинопровод PG встраиваемый	1	Белый	2909002770
Шинопровод PG встраиваемый	1	Черный	2909002780
Шинопровод PG встраиваемый	1	Металлик	2909002790
Шинопровод PG встраиваемый	2	Белый	2909002800
Шинопровод PG встраиваемый	2	Черный	2909002810
Шинопровод PG встраиваемый	2	Металлик	2909002820
Шинопровод PG встраиваемый	3	Белый	2909002830
Шинопровод PG встраиваемый	3	Черный	2909002840
Шинопровод PG встраиваемый	3	Металлик	2909002850
Шинопровод PG встраиваемый	4	Белый	2909002860
Шинопровод PG встраиваемый	4	Черный	2909002870
Шинопровод PG встраиваемый	4	Металлик	2909002880



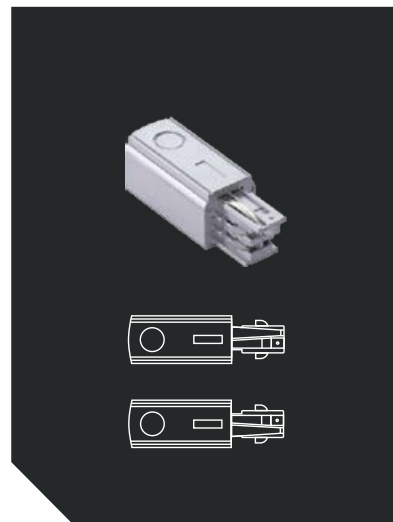
Цвет – черный



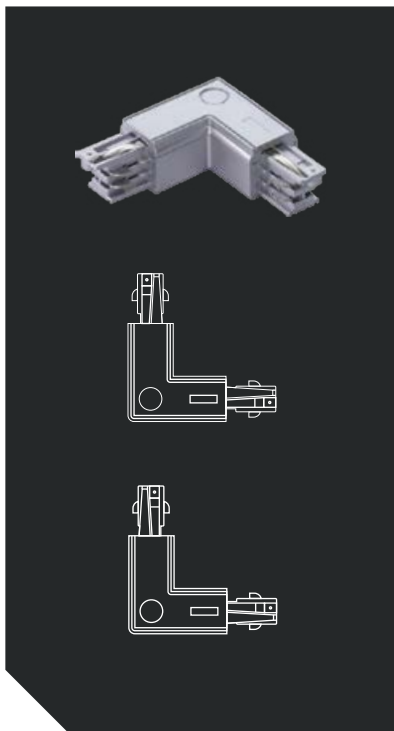
Цвет – металл



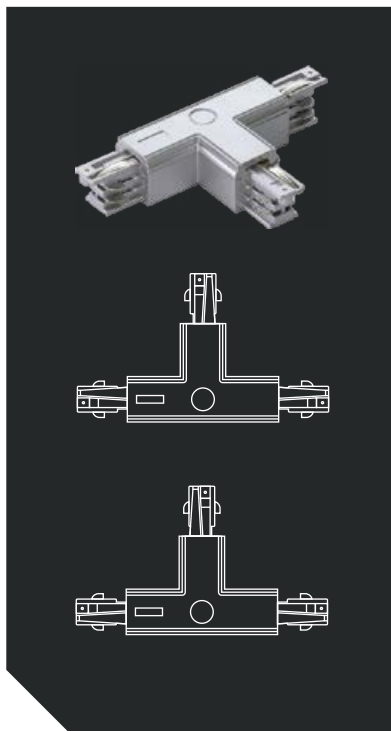
Соединитель X-образный



Ввод питания



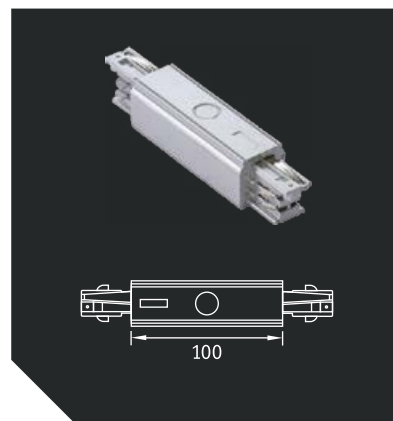
Соединитель L-образный



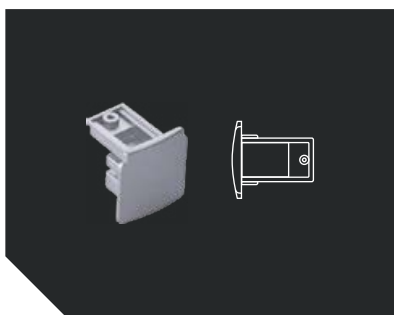
Соединитель T-образный



Соединитель прямой внутренний



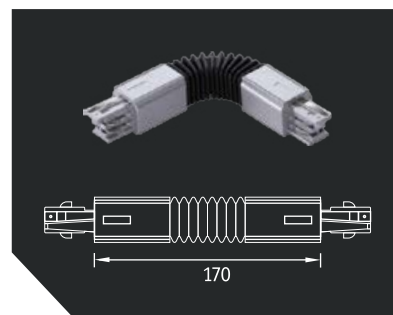
Соединитель прямой внешний



Заглушка торцевая на шинопровод



Набор для подвеса, 2 м тросик



Гибкое соединение

Аксессуары для регулируемых светильников






















Артикул	Цвет	Код
Соединитель PG L-образный внешний	Белый	2909002890
Соединитель PG L-образный внешний	Черный	2909002900
Соединитель PG L-образный внешний	Металлик	2909002910
Соединитель PG L-образный внутренний	Белый	2909002920
Соединитель PG L-образный внутренний	Черный	2909002930
Соединитель PG L-образный внутренний	Металлик	2909002940
Гибкое соединение PG	Белый	2909002950
Гибкое соединение PG	Черный	2909002960
Гибкое соединение PG	Металлик	2909002970
Соединитель PG X-образный	Белый	2909002980
Соединитель PG X-образный	Черный	2909002990
Соединитель PG X-образный	Металлик	2909003000
Соединитель PG T-образный левый внешний	Белый	2909003010
Соединитель PG T-образный левый внешний	Черный	2909003020
Соединитель PG T-образный левый внешний	Металлик	2909003030
Соединитель PG T-образный левый внутренний	Белый	2909003040
Соединитель PG T-образный левый внутренний	Черный	2909003050
Соединитель PG T-образный левый внутренний	Металлик	2909003060
Соединитель PG T-образный правый внешний	Белый	2909003070
Соединитель PG T-образный правый внешний	Черный	2909003080
Соединитель PG T-образный правый внешний	Металлик	2909003090
Соединитель PG T-образный правый внутренний	Белый	2909003540
Соединитель PG T-образный правый внутренний	Черный	2909003160
Соединитель PG T-образный правый внутренний	Металлик	2909003170
Соединитель PG прямой	Белый	2909003180
Соединитель PG прямой	Черный	2909003190
Соединитель PG прямой	Металлик	2909003200
Заглушка торцевая PG	Белый	2909003210
Заглушка торцевая PG	Черный	2909003220
Заглушка торцевая PG	Металлик	2909003230
Ввод питания PG левый	Белый	2909003240
Ввод питания PG левый	Черный	2909003250
Ввод питания PG левый	Металлик	2909003260
Ввод питания PG правый	Белый	2909003270
Ввод питания PG правый	Черный	2909003280
Ввод питания PG правый	Металлик	2909003290
Соединитель PG прямой внутренний	Белый	2909003300
Соединитель PG прямой внутренний	Черный	2909003310
Соединитель PG прямой внутренний	Металлик	2909003320
Соединитель PG прямой внутренний изолированный	Белый	2909003330
Соединитель PG прямой внутренний изолированный	Черный	2909003340
Соединитель PG прямой внутренний изолированный	Металлик	2909003350
Набор для подвеса PG жесткий, 1 м	Белый	2909003360
Набор для подвеса PG жесткий, 1 м	Черный	2909003370
Набор для подвеса PG жесткий, 1 м	Металлик	2909003380
Набор для подвеса PG трос, 1,5 м	Белый	2909003390
Набор для подвеса PG трос, 1,5 м	Черный	2909003400
Набор для подвеса PG трос, 1,5 м	Металлик	2909003410
Соединительная крышка PG для встраиваемого шинопровода для ввода питания	Белый	2909003420
Соединительная крышка PG для встраиваемого шинопровода для ввода питания	Черный	2909003430

Аксессуары для регулируемых светильников

Артикул	Цвет	Код
Соединительная крышка PG для встраиваемого шинопровода для ввода питания	Металлик	2909003440
Соединительная крышка PG для встраиваемого шинопровода прямая	Белый	2909003450
Соединительная крышка PG для встраиваемого шинопровода прямая	Черный	2909003460
Соединительная крышка PG для встраиваемого шинопровода прямая	Металлик	2909003470
Соединительная крышка PG для встраиваемого шинопровода L-образная	Белый	2909003480
Соединительная крышка PG для встраиваемого шинопровода L-образная	Черный	2909003490
Соединительная крышка PG для встраиваемого шинопровода L-образная	Металлик	2909003500
Соединительная крышка PG для встраиваемого шинопровода T-образная	Белый	2909003510
Соединительная крышка PG для встраиваемого шинопровода T-образная	Черный	2909003520
Соединительная крышка PG для встраиваемого шинопровода T-образная	Металлик	2909003530
Соединительная крышка PG для встраиваемого шинопровода X-образная	Белый	2909003550
Соединительная крышка PG для встраиваемого шинопровода X-образная	Черный	2909003560
Соединительная крышка PG для встраиваемого шинопровода X-образная	Металлик	2909003570

Системы освещения, пройдя достаточно долгий путь своего развития, затронули и смежную область – систем управления ими. В результате совершенствования и усложнения систем управления освещением (СУО) мы получили широкий выбор решений начиная от простых, например, датчиков движения и освещенности, до сложных, построенных на программируемых логических контроллерах, как для внутреннего, так и уличного освещения. Все предлагаемые решения компанией «Световые Технологии» дают оптимальное управление освещением

повышая комфортность и безопасность людей, а также способствуя экономии электроэнергии, что в последнее время стало наиболее значимым фактором (рис. 1). Простые решения от компании «Световые Технологии», HELVAR, Vossloh Schwabe и EasyLux в кратчайшие сроки обеспечат клиенту энергоэффективное решение для офиса, склада, производственного помещения. На представленной таблице можно ознакомиться, как с применением всего лишь датчика движения, освещенности или их комбинации можно сэкономить до 80% потребляемой электроэнергии.

Энергоэффективность решения в %																	
Типы управления	Вкл/ Выкл	Датчик движения			Датчик освещенности			Комбинированный вариант									
Метод																	
Офис	0	20	10	0	34	52	60	47	62	68	41	57	64	34	52	60	
Переговорная	0	40	35	30	32	50	58	59	70	75	56	67	72	53	65	70	
Корридор	0	50	30	0	34	52	60	67	76	80	54	66	72	34	52	60	
Учебный класс	0	40	20	15	33	51	59	60	70	75	46	60	67	43	58	65	
Магазин	0	10	5	0	31	48	56	38	53	60	35	51	58	31	48	56	
Производственное помещение	0	10	5	0	31	48	56	38	53	60	35	51	58	31	48	56	
Склад	0	30	20	10	19	29	34	43	50	54	35	43	47	27	36	40	
Примечание:																	
		Низкая интенсивность перемещений						Низкая интенсивность освещения									
		Средняя интенсивность перемещений						Средняя интенсивность освещения									
		Высокая интенсивность перемещений						Высокая интенсивность освещения									




Для крупных проектов с большим числом светильников наши системы управления освещением в основном преследуют цели обеспечения управляемости и сбережения ресурсов. В случае же небольшого частного жилья мы даем владельцу возможность получать выгоду не только в виде экономии, но что самое главное в удобстве эксплуатации.

Наши системы управления предоставляют ставший уже стандартом следующий функционал:

- Коммутация и плавная адресация регулировки яркости светильников;
- Поддержание постоянного заданного уровня освещенности в помещениях.
- Учет присутствия в освещаемом помещении людей.

- Учет уровня освещенности помещения.
- Сценарное управление группами светильников в соответствии с предустановленными параметрами.
- Работа по расписанию.
- Обеспечение интерфейса управления для ПК/ПЛК, возможность интеграции её в систему диспетчеризации объекта (BMS).

Компания «Световые Технологии» уже более 15 лет занимается разработкой и внедрением высокотехнологичного оборудования, которое успешно используется для создания надежных систем управления, как для внутреннего так и наружного освещения.

Фотография	Код заказа	Описание
Электронный диммер DM 778		
	4911001510	<p>Электронный диммер для управления светильниками с регулируемыми ЭПРА 1-10В, позволяет регулировать световой поток светильника.</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Цвет белый – Контрольное напряжение 1-10В – Нагрузка на сигнальный выход до 40мА – Максимальная коммутируемая нагрузка 6А(cos φ = 1) – Управление до 10 одноламповых ЭПРА 1-10В при прямом включении и до 50 ЭПРА при включении через контактор – Температура окружающей среды °0/+50° С – Степень защиты IP20 – Класс защиты II
Инфракрасный датчик движения и освещенности IS 770		
	4911000140	<p>Позволяет управлять питанием светильников (включение/отключение напряжения) в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. Крепление на стену или потолок.</p> <p>Оснащение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Инфракрасный датчик движения – Датчик освещенности <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Номинальное напряжение 220-240В 50Гц – Угол обзора 180 – Диаметр зоны покрытия до 12м – Коммутируемая нагрузка (светильники) до 1200 Вт – Настраиваемое время задержки 10с 7 минут – Контролируемый уровень освещенности от 3 до 2000 люкс – Температура окружающей среды -20°/+40°С – Степень защиты IP44 – Класс защиты II – УХЛ2
Инфракрасный датчик движения и освещенности IS 771		
	4911000150	<p>Позволяет управлять питанием светильников (включение/отключение напряжения) в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. Крепление на потолок. Чувствительность настраивается.</p> <p>Оснащение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Инфракрасный датчик движения – Датчик освещенности <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Номинальное напряжение 220-240В 50Гц – Угол обзора 360 – Диаметр зоны покрытия до 3-12м – Коммутируемая нагрузка (светильники) до 1200 Вт – Настраиваемое время задержки 10с 7 минут – Контролируемый уровень освещенности от 3 до 2000 люкс – Температура окружающей среды -20°/+40°С – Степень защиты IP20 – Класс защиты II – УХЛ4

Встраиваемый инфракрасный датчик движения и освещенности IS 772



4911000160

Позволяет управлять питанием светильников (включение/отключение напряжения) в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. Встраивается в потолок.

Оснащение:

- Инфракрасный датчик движения
- Датчик освещенности

Характеристики:

- Номинальное напряжение 220-240В 50Гц
- Угол обзора 360
- Диаметр зоны покрытия до 6м
- Коммутируемая нагрузка (светильники) до 1200 Вт
- Настраиваемое время задержки 10с 7 минут
- Контролируемый уровень освещенности от 3 до 2000 люкс
- Температура окружающей среды -20°/+40°C
- Степень защиты IP20
- Класс защиты II
- УХЛ4

Микроволновый датчик движения MS 773



4911000170

Позволяет управлять питанием светильников (включение/отключение напряжения) в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. Крепление на потолок. В зоне покрытия улавливает движения в том числе за стенами, перегородками. Чувствительность настраивается.

Оснащение:

- Микроволновой датчик движения
- Датчик освещенности

Характеристики:

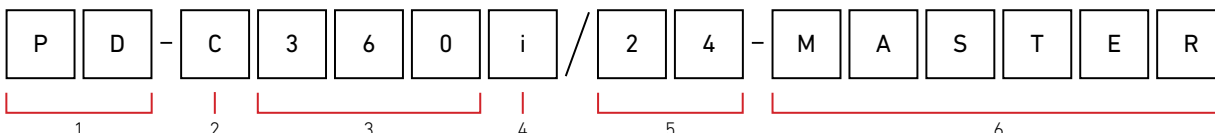
- Номинальное напряжение 220-240В 50Гц
- Угол обзора 360
- Диаметр зоны покрытия 1-8м
- Коммутируемая нагрузка (светильники) до 1200 Вт
- Настраиваемое время задержки 10с 12 минут
- Контролируемый уровень освещенности от 3 до 2000 люкс
- Температура окружающей среды -20°/+40°C
- Степень защиты IP20
- Класс защиты II
- УХЛ4

Управление освещением от компании ESYLUX

Немецкая компания Esylux много лет производит высококачественные датчики для экономии электроэнергии и увеличение комфорта. Модельный ряд оборудования Esylux предлагает: датчики присутствия, датчики движения, сумеречные переключатели для применения как внутри, так и снаружи зданий.

Все модели датчиков Esylux имеют встроенный датчик освещенности и таймер задержки отключения, а так же большинство датчиков Esylux могут настраиваться и контролироваться с пульта дистанционного управления.

Структура кодирования наименований датчиков



1. Тип датчика

PD – Датчик присутствия (PD-C360i/24 plus и др. ...)

MD – Датчик движения (MD-C360i/6 mini и др. ...)

2. Серия

C – Компактная (PD-C360i/8 mini и др. ...)

3. Угол охвата датчика в градусах (MD-W200i, и др. ...)

4. Управление с пульта

i – Инфракрасный (MD-C360i/8, и др. ...)

5. Область действия в м (высота монтажа 3 м)

6. Тип устройства

Master – Ведущий датчик

Slave – Водомый датчик (PD-C360/24 Slave, и др. ...)

DIM – Поддерживание постоянной освещенности

plus – Дополнительный канал для ОБК

DUO – Два канала измерения освещенности

R – Релейный выход (MD 180i/R, и др. ...)

T – Тиристорный выход

DC24V – 12-24V DC



KNX – Шинная система KNX


Dali – Управление освещением DALI (PD-C360i/8 Dali, и др.)




DRY – Сухой контакт/ плавающий




mini – Встраиваемая "mini" серия

Фотография	Название	Код	Описание
	CDS-A/N white	4911001750	Датчики освещенности или сумеречные датчики отвечают за автоматическое включение осветительного оборудования в зависимости от яркости естественного освещения. Широкий ассортимент устройств для различных условий применения гарантирует своевременное включение и выключение освещения. <ul style="list-style-type: none"> – Реле с контактом от нулевого потенциала – Настройка освещенности снаружи здания – Светодиодный индикатор для удобства настройки (срабатывание без задержек) – Задержка включения или выключения – Ввод проводов с двух сторон корпуса датчика – Большое пространство внутри корпуса датчика для монтажа – Удерживаемые болты из нержавеющей стали
	CDS-A/N brown	4911001790	
	CDSI-A/N white	4911002030	
	CDSI-A/N16AX white	4911001700	
	RC 130i white	4911001870	Датчик движения для наружного применения с углом охвата от 130° до 280° (2×115° настраиваются отдельно) и большой дальностью действия с защитой от подползания на 360° для сплошного охвата. <ul style="list-style-type: none"> – Материал корпуса – пластик – Класс защиты II. IP54 – Потребляемая мощность 0,33 Вт – Дальность действия 20 м – Размеры 105×78×135 мм – Допустимая температура окружающей среды -25°C/+55°C – Настраивается механически с помощью регулятора и электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil-RCi (заказывается отдельно) – Коммутирующая способность канала освещения: 230 В ~ 50 Гц, 2300 Вт/10 А (cos φ = 1), 1150 ВА/5 А (cos φ = 0,5) – Задержка выключения освещения: импульс/ 15 с – 30 мин. – Значение освещенности: 2 – 2500 люкс
	RC 230i white	4911000100	
	RC 280i white	4911000110	
	RC 280i brown	4911002050	

Фотография	Название	Код	Описание
	CDS-A/T white	4911001830	<p>Датчик имеет встроенный таймер для дополнительной экономии электроэнергии и уменьшения затрат. Освещение будет включаться при достижении заданного значения темноты, а выключаться автоматически в заданное время суток.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Реле с контактом от нулевого потенциала – Настройка освещенности снаружи здания – Светодиодный индикатор для удобства настройки (срабатывание без задержек) – Задержка включения или выключения – Ввод проводов с двух сторон корпуса датчика – Большое пространство внутри корпуса датчика для монтажа – Удерживаемые болты из нержавеющей стали
	MD 120 white	4911001670	<p>Датчики движения для наружного применения с углом охвата 120° для комфортного включения освещения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Предотвращение неправильного использования благодаря встроенному переключателю тестовая функция/автоматический режим – Быстромонтируемый вставной цоколь обеспечивает простоту установки – Двойной ввод проводов с мембраной – Цоколь для подключения с большим пространством для электромонтажа и вводом проводов с нижней, верхней и тыльной стороны – Прилагаемая вставная клемма для подсоединения защитного провода – Адаптация угла охвата и дальности действия с помощью поворачиваемой и наклоняемой шариковой головки – Защитный колпачок с байонетным затвором для элементов регулировки. Предотвращает непреднамеренное изменение параметров и защищает от влияния погодных явлений – Для монтажа на стену – В качестве принадлежности предлагается специальный цоколь для монтажа во внутренний или на наружный угол – Технические данные: MD 120 – Напряжение сети 230 В ~ 50 Гц – Угол охвата 120°, датчик поворачивается по горизонтали +/- 90° – Дальность действия около 12 м, при высоте монтажа 2,5 м – Адаптация дальности действия механически путем наклона шариковой головки, макс. 80° – Возможность механической настройки с помощью регулятора – Коммутирующая способность 230 В ~ 50 Гц, 1000 Вт/4,5 А (cos = 1), 500 ВА/2,25 А (cos = 0,5) – Задержка выключения от 4 сек. - 10 мин. – Освещенность 2 - 1000 люкс – Допустимая температура окружающей среды -25°C/+55°C – Степень защиты IP 44 – Класс защиты II – Тип монтажа: на стену, во внутренний или на наружный угол с помощью принадлежностей – Материал корпуса: УФ-устойчивый поликарбонат – Размеры: высота 80,5 мм, ширина 74 мм, длина 101,5 мм
	MD 120 brown	4911001840	
	MD 120 black	4911001820	
	MD-180i/R	4911000020	<p>Настенный датчик движения с углом охвата 180° по горизонтали, 60° по вертикали для автоматического управления освещением и энергосбережения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Материал корпуса – пластик – Класс защиты II. IP20. Размеры 70×70×63 мм. – Потребляемая мощность 0,9 Вт – Дальность действия 8 м. – Допустимая температура окружающей среды 0°C/+55°C. – Настраивается механически с помощью регулятора и электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil-PDi/MDi (заказывается отдельно) – Коммутирующая способность канала освещения: 230 В ~ 50 Гц, 2300 В/10 А (cos φ = 1), 1150 ВА/5 А (cos φ = 0,5) – Задержка выключения освещения: импульс/15 сек. - 30 мин. – Значение освещенности: 5 - 2000 люкс – Встроенный датчик шума для оптимального использования в не просматриваемых полностью помещениях. Возможно увеличение зоны охвата с помощью подключения ведомых slave-датчиков присутствия (для моделей датчиков не старше 07/2007)
	PD-180i/R	4911000310	
	MD/PD 180 Slave	4911000090	
	PD-C180i KNX	4911001770	

Фотография	Название	Код	Описание
	MD-W200i white	4911000080	Уличный датчик движения ESYLUX с дистанционным управлением и углом обзора 200° <ul style="list-style-type: none"> – Уникальный дизайн может адаптироваться под любой вид архитектуры – Огромное количество возможностей по оформлению дизайна датчика благодаря цветовым схемам – Модульная конструкция для быстрой установки – Мгновенная активация и простое управление благодаря заводским настройкам и пульту ДУ
	MD-W200i black	4911001610	
	MD 200 white	4911001590	Датчики движения для наружного применения с углом охвата 200° для комфортного включения освещения. <ul style="list-style-type: none"> – Предотвращение неправильного использования благодаря встроенному переключателю тестовая функция/автоматический режим – Быстромонтируемый вставной цоколь обеспечивает простоту установки – Двойной ввод проводов с мембраной – Цоколь для подключения с большим пространством для электромонтажа и вводом проводов с нижней, верхней и тыльной стороны – Прилагаемая вставная клемма для подсоединения защитного провода – Адаптация угла охвата и дальности действия с помощью поворачиваемой и наклоняемой шариковой головки – Защитный колпачок с байонетным затвором для элементов регулировки. Предотвращает непреднамеренное изменение параметров и защищает от влияния погодных явлений – Для монтажа на стену – В качестве принадлежности предлагается специальный цоколь для монтажа во внутренний или на наружный угол <p>Технические данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Напряжение сети 230 В ~ 50 Гц – Угол охвата 200°, датчик поворачивается по горизонтали +/- 90° – Дальность действия 12 м, при высоте монтажа 2,5 м – Адаптация дальности действия механически путем наклона шариковой головки, макс. 80° – Возможности настройки механически с помощью регулятора – Коммутирующая способность 230 В ~ 50 Гц, 1000 Вт/4,5 А (cos = 1), 500 ВА/2,25 А (cos = 0,5) – Задержка выключения от 4 сек. - 10 мин. – Освещенность 2 - 1000 люкс – Допустимая температура окружающей среды -25°C/+55°C – Степень защиты IP 44 – Класс защиты II – Тип монтажа: монтаж на стену, во внутренний или на наружный угол с помощью принадлежностей – Материал корпуса: уф-устойчивый поликарбонат – Размеры высота/ширина/длина: 80,5×74×101,5 мм
	PD-C360i/8 plus white	4911000290	Датчик присутствия с углом охвата 360° для монтажа на потолок. Позволяет управлять освещением в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. <ul style="list-style-type: none"> – Материал корпуса – пластик – Класс защиты II. IP20 – Размеры 38×108 мм – Потребляемая мощность 0,3 Вт – Дальность действия 8 м – Допустимая температура окружающей среды 0°C/+50°C – Настраивается механически с помощью регулятора и электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil-PDi/Dali (заказывается отдельно) – Задержка выключения освещения: импульс/ 1 мин. – 60 мин. – Значение освещенности: 5 – 2000 люкс – Наличие входа для ведомого устройства «Slave». Dali/DSI выходы 1, 2: 2-пин Dali/DSI управляющий кабель – Количество электронных балластов Dali: максимум 15 устройств на Dali/DSI выход – Дежурное освещение: 10% или 20% от полной мощности свечения люминесцентных ламп
	PD-C360i/8 white	4911000300	
	PD-C360i/8 DIMplus white	4911000270	
	PD-C360i/8 DC24Vplus white	4911001930	
	PD-C360i/8 KNX white	4911001990	
	PD-C360i/8 DALI white	4911000260	
	PD-C360i/8 MIC white	4911001740	
	PD-C360i/8 DIM white	4911001640	
	PD-C360/8 Slave white	4911000210	




Фотография	Название	Код	Описание
	MD-C360i/8 MIC white	4911000130	Потолочный датчик движения с углом охвата 360° для автоматического управления освещением и энергосбережения с дополнительным входом для функции «комната = ВКЛ. + ВЫКЛ./ коридор = ВКЛ.» <ul style="list-style-type: none"> – Материал корпуса – пластик – Класс защиты II. IP20 – Размеры 46×108 мм – Потребляемая мощность 0,33 Вт – Дальность действия 8 м – Допустимая температура окружающей среды -10°C/+50°C – Настраивается механически с помощью регулятора и электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil-PDi/MDi (заказывается отдельно) – Коммутирующая способность канала освещения: 230 В ~50 Гц/ (16 А реле), 2300 В/10 А (cos φ = 1), 1150 ВА/5 А (cos φ = 0,5) – Задержка выключения освещения: импульс/1- 30 мин. – Значение освещенности: 5 - 2000 люкс – Наличие входа на выключатель
	MD-C360/8 white	4911000030	
	MD-C360i/8 white	4911000070	
	MD-C360i/24 white	4911000050	Потолочный датчик движения с углом охвата 360° для автоматического управления освещением и энергосбережения с дополнительным входом для функции «комната = ВКЛ. + ВЫКЛ./ коридор = ВКЛ.» <ul style="list-style-type: none"> – Материал корпуса – пластик – Класс защиты II. IP20 – Размеры 46×108 мм – Потребляемая мощность 0,33 Вт – Дальность действия 24 м – Допустимая температура окружающей среды -10°C/+50°C – Настраивается механически с помощью регулятора и электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil-PDi/MDi (заказывается отдельно) – Коммутирующая способность канала освещения: 230 В ~50 Гц/(16 А реле), 2300 В/10 А (cos φ = 1), 1150 ВА/5 А (cos φ = 0,5) – Задержка выключения освещения: импульс/1- 30 мин. Значение освещенности: 5 - 2000 люкс – Наличие входа на выключатель
	MD-CE360i/24 opal frosted	4911001980	
	PD-C360i/24 plus white	4911000240	Датчик присутствия с углом охвата 360° для монтажа на потолок. Позволяет управлять освещением в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. Имеет дополнительный вход на выключатель с функцией переключения «комната = ВКЛ. + ВЫКЛ./ коридор = ВКЛ.» и дополнительный канал для управления системами отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВК) в зависимости от присутствия людей. <ul style="list-style-type: none"> – Материал корпуса – пластик – Класс защиты II. IP20 – Размеры 38×108 мм – Дальность действия 24 м – Допустимая температура окружающей среды 0°C/+50°C. – Настраивается механически с помощью регулятора и электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil - PDi/MDi (заказывается отдельно) – Коммутирующая способность канала освещения: 230 В ~50 Гц, 2300 Вт/10 А (cos φ = 1), 1150 ВА/5 А (cos φ = 0,5) – Задержка выключения освещения: импульс/1 мин. – 30 мин. – Значение освещенности: 5 – 2000 люкс – Наличие входа для одного выключателя – Наличие входа для ведомого устройства «Slave» – Максимальная мощность включения канала ОВК: 230V AC/2A, 24V DC/2A, емкостные нагрузки/электронные балласты (максимально 30A/20ms)
	PD-C360i/24 DC24Vplus white	4911001880	
	PD-C360i/24 KNX white	4911001720	
	PD-C360i/24 DALI white	4911000230	
	PD-C360i/24 DIM white	4911002020	
	PD-C360i/24 DIMplus-FM white	4911000190	
	PD-C360i/24 DUO-DIMplus-FM white	4911002010	
	PD-C360i/24 DIMplus depot	4911001940	
	PD-C360i/24 Slave depot	4911001950	
	PD-CE360i/24 opal frosted	4911001970	
	PD-C360/24 Slave white	4911000200	

Фотография	Название	Код	Описание
	MD-C360i/6 mini opal frosted	4911000120	Мини-датчик движения с углом обнаружения 360° для управления освещением и энергосбережения. Позволяет управлять освещением в зависимости от присутствия людей и от внешней освещенности. <ul style="list-style-type: none"> – Материал корпуса – пластик. – Класс защиты II. IP55 – Размеры: 47x25 мм – Потребляемая мощность 0,2 Вт – Дальность действия 6 м – Допустимая температура окружающей среды -10°C/50°C – Настраивается электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil-PDi/MDi (заказывается отдельно) – Коммутирующая способность канала освещения: 230 В, 50 Гц, 690 Вт/3 А (cos φ = 1), 345 ВА/1,5 А (cos φ = 0,5) – Задержка выключения освещения: импульс/1 – 15 мин. – Значение освещенности: 5 – 2000 люкс – Фиксированный кабель, 20 см – В комплект входит: маска для линзы, пружинный зажим для монтажа, монтажное кольцо
	MD-C360i/6 mini 12V opal frosted	4911001780	
	PD-C360i/6 mini opal frosted	4911000250	
	PD-C360i/8 mini opal frosted	4911000280	Мини-датчик присутствия с углом обнаружения 360° для управления освещением и энергосбережения. Позволяет управлять освещением в зависимости от присутствия людей и от внешней освещенности. Компактный дизайн для установки в отверстие диаметром 20 мм. Мини-датчик совместим со стандартными настенными рамками под выключатели многих производителей (с обжимным кольцом). <ul style="list-style-type: none"> – Материал корпуса – пластик. – Класс защиты II. IP65 – Размеры: 47x25 мм – Потребляемая мощность 0,2 Вт – Дальность действия 8 м. – Допустимая температура окружающей среды -10°C/+50°C – Настраивается электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil – PDi/MDi (заказывается отдельно) – Коммутирующая способность канала освещения: 230 В –50 Гц, 690 Вт/3 А (cos φ = 1), 345 ВА/1,5 А (cos φ = 0,5) – Задержка выключения освещения: импульс/1 – 15 мин. – Значение освещенности: 5 – 2000 люкс. – Наличие входа для ведомого устройства «Slave» – Фиксированный кабель, 20 см – В комплект входят: маска для линзы, пружинный зажим для монтажа, монтажное кольцо
	PD-C360i/8 mini DIM opal frosted	4911002040	
	PD-C360i/8 mini KNX opal frosted	4911001860	
	PD-C360i/8 mini-3m opal frosted	4911002000	
	PD-C360i/8 mini Slave opal frosted	4911001900	
	MD-C360i/8 mini opal frosted	4911000060	
	MD-C360i/12 mini opal frosted	4911000040	Мини-датчик движения с углом обнаружения 360° для управления освещением и энергосбережения. Позволяет управлять освещением в зависимости от присутствия людей и от внешней освещенности. <ul style="list-style-type: none"> – Материал корпуса – пластик. – Класс защиты II. IP55. – Размеры: 47x25 мм. – Потребляемая мощность 0,2 Вт – Дальность действия 12 м. – Допустимая температура окружающей среды -10°C/+50°C. – Настраивается электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil-PDi/MDi (заказывается отдельно). – Коммутирующая способность канала освещения: 230 В, 50 Гц, 16А реле, 2300 Вт/10 А (cos φ = 1), 1150 ВА/5 А (cos φ = 0,5). – Задержка выключения освещения: импульс/1 – 15 мин. – Значение освещенности: 5 – 2000 люкс. – Фиксированный кабель, 60 см. – В комплект входит: маска для линзы, пружинный зажим для монтажа, монтажное кольцо
	PD-C360i/12 mini Slave opal frosted	4911001890	
	PD-C360i/12 mini opal frosted	4911000220	
	PD-C360i/12 mini DIM opal frosted	4911001850	
	PD-C360i/12 mini KNX opal frosted	4911001760	

Управление освещением от компании Vossloh Schwabe

Система управления от компании Vossloh-Schwabe позволяет, например, с помощью датчиков, традиционных кнопок или беспроводных выключателей, управлять как отдельными светильниками, так и группами светильников.

При необходимости можно легко изменять конфигурацию системы без перемонтажа и даже персонального компьютера. Все настройки производятся на графическом экране контроллера с помощью поворотной кнопки.

Фотография	Название	Код	Описание
	Контроллер L	4911002500	<p>Контроллер управления освещением по протоколу DALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управление: индивидуальное и групповое – Количество групп: макс 16 – Количество подключаемых DALI устройств (DALI-ЭПРА, датчиков, расширителей): макс 64 – Количество подключаемых DALI датчиков: макс 36 – Количество подключаемых возвратных выключателей управления: макс 6 – Программирование сцен – Вкл, Выкл, Диммирование – Контроль постоянного уровня освещения – Контроль движения (при подключении датчиков) – Настройка и программирование: с помощью поворотного регулятора и экрана контроллера – Монтаж: на DIN-рейку – IP20, класс защиты I
	Контроллер LS	4911002700	<p>Контроллер управления освещением по протоколу DALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управление: групповое – Количество групп: макс 16 – Количество подключаемых DALI устройств (DALI-ЭПРА, датчиков, расширителей): макс 64 – Количество подключаемых DALI датчиков: макс 36 – Количество подключаемых возвратных выключателей управления: макс 6 – Таймер – Вкл, Выкл, Диммирование – Контроль постоянного уровня освещения – Контроль движения (при подключении датчиков) – Настройка и программирование: с помощью поворотного регулятора и экрана контроллера – Монтаж: на DIN-рейку – IP20, класс защиты I
	Контроллер LW	4911002720	<p>Контроллер управления освещением по протоколу DALI с функцией беспроводного управления EnOcean:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управление: индивидуальное и групповое – Количество групп: макс 16 – Количество подключаемых DALI устройств (DALI-ЭПРА, датчиков, расширителей): макс 64 – Количество подключаемых DALI датчиков: макс 36 – Количество подключаемых возвратных выключателей управления: макс 6 – Количество подключаемых беспроводных выключателей EnOcean: макс 16 – Программирование сцен – Вкл, Выкл, Диммирование – Контроль постоянного уровня освещения – Контроль движения (при подключении датчиков) – Настройка и программирование: с помощью поворотного регулятора и экрана контроллера – Монтаж: на DIN-рейку



Контроллер LSW

4911002740

Контроллер управления освещением по протоколу DALI с функцией беспроводного управления EnOcean:

- Управление: групповое
- Количество групп: макс 16
- Количество подключаемых DALI устройств (DALI-ЭПРА, датчиков, расширителей): макс 64
- Количество подключаемых DALI датчиков: макс 36
- Количество подключаемых возвратных выключателей управления: макс 6
- Количество подключаемых беспроводных выключателей EnOcean: макс 16
- Таймер
- Вкл, Выкл, Диммирование
- Контроль постоянного уровня освещения
- Контроль движения (при подключении датчиков)
- Настройка и программирование: с помощью поворотного регулятора и экрана контроллера
- Монтаж: на DIN-рейку
- IP20, класс защиты I



Контроллер S

4911002480

Контроллер управления освещением по протоколу DALI:

- Управление: широковещательное
- Количество подключаемых DALI устройств (DALI-ЭПРА, датчиков, расширителей): макс 64
- Количество подключаемых DALI датчиков: макс 36
- Количество подключаемых возвратных выключателей управления: 1
- Вкл, Выкл, Диммирование
- Контроль постоянного уровня освещения
- Контроль движения (при подключении датчиков)
- Настройка и программирование: с помощью переключателей на контроллере
- IP20, класс защиты II



Контроллер XS

4911002490

Контроллер управления освещением по протоколу DALI:

- Управление: широковещательное
- Количество подключаемых DALI устройств (DALI-ЭПРА, датчиков, расширителей): макс 10
- Количество подключаемых DALI датчиков: макс 4
- Количество подключаемых возвратных выключателей управления: 1
- Вкл, Выкл, Диммирование
- Контроль постоянного уровня освещения
- Контроль движения (при подключении датчиков)
- Настройка и программирование: с помощью переключателей на контроллере
- IP20



Расширитель

4911002780

Позволяет расширить возможности контроллеров за счет группового увеличения DALI адресов:

- Управление: широковещательное
- Количество подключаемых DALI-ЭПРА: макс 64
- IP20, класс защиты II



Мультидатчик SM-E 4911002790

- Датчик движения и освещенности:
- Монтаж на поверхность
 - Высота установки: 2,5м
 - Дальность действия: 6м
 - Температура окружающей среды 0 – 50 C
 - Не требует внешнего источника питания, питание осуществляется по шины DALI (4mA)
 - IP20, класс защиты II



Мультидатчик FM-E 4911002800

- Датчик движения и освещенности:
- Монтаж в потолок
 - Высота установки: 2,5м
 - Дальность действия: 6м
 - Температура окружающей среды 0 – 50 C
 - Не требует внешнего источника питания, питание осуществляется по шины DALI (4mA)
 - IP20, класс защиты II



Мультидатчик IL-E 4911002810

- Датчик движения и освещенности:
- Монтаж в светильник
 - Высота установки: 2,5м
 - Дальность действия: 6м
 - Температура окружающей среды 0 – 50 C
 - Не требует внешнего источника питания, питание осуществляется по шины DALI (4mA)
 - IP20, класс защиты II

Управления освещением от компании HELVAR

Более 90 лет компания Helvar разрабатывает новые технологии и решения в области управления освещением, с возможностями экономии электроэнергии, контроля и управления освещением. На сегодняшний день, системы управления освещением Helvar включают в себя самые современные технологии. При правильной установке, интеллектуальные системы управления освещением Helvar помогут снизить энергопотребление, увеличить срок службы источников света и светильников.

Компания Световые Технологии предлагает три варианта систем управления освещением от HELVAR расположенных по возрастанию сложности и функциональности:

1. Simple.
2. Middle.
3. High Intelligence.

Система Simple

Версия управления освещением без программирования, отличается легкой установкой (монтажом) и управлением.

Два варианта управления освещением:

Автоматическое постоянное управление освещением при помощи датчика.

Ручное управление светильниками с регулировкой яркости светового потока. Используется переключатель для управления освещением, драйвер DALI или 1-10V. Экономия электроэнергии достигает 15-25%

В систему Simple входит следующее оборудование:

- Датчик освещенности для регулируемых ЭПРА MIMO 3.
- Блок питания 402 DIGIDIM.
- Регулятор яркости TK 4 1-10V.
- Панели управления 13xx DALI.

Система Middle

Данный вариант включает в себя эффективную систему управления освещением на базе линейки Helvar iDim, обеспечивающей полный контроль по управлению освещением без программирования.

Особенности системы:

- В системе Helvar iDim запрограммированы определенные параметры, которые не могут быть изменены при помощи пульта ДУ.
- Система Helvar iDim отличается легким монтажом и управлением.
- Возможность управления освещением в нескольких помещениях
- Экономия электроэнергии достигает 70 %.

В систему входит следующее оборудование:

- Датчик присутствия iDim 316 DALI
- Датчик присутствия Minisensor3
- Блок питания iDim Solo 403
- Пульт управления iDim 304
- Панели управления 13xx DALI

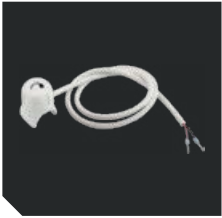
Система High Intelligence

Система High Intelligence Рутеры базируется на линейке Helvar DIGIDIM 905, 910 и Imagine 920 позволяют строить большие и очень большие системы интеллектуального управления всего разнообразного освещения и совмещать эти системы с остальным управлением инженерией зданий. Благодаря несложной для понимания и работы программе настройки, можно реализовывать красивые, функциональные замыслы по логике работы освещения.


В систему входит следующее оборудование:

- Роутеры DIGIDIM 905, 910, 920.
- Конвертор DIGIDIM 474 (DALI в 1-10V).
- Расширитель DIGIDIM 478 (8-канальный расширитель DALI адресов)
- Релейные блоки DIGIDIM 491, 492, 498
- Наборные панели DIGIDIM 13xx / 23xx и рамки к ним
- Датчики DIGIDIM 311, 312, 313, 314, 317
- Входной блок DIGIDIM 440
- uSee сервер для управления с планшета

Система Simple. Оборудование:

Фотография	Код заказа	Описание
Датчик освещенности для регулируемых ЭПРА МИМО 3		
	4911001530	<p>Миниатюрный датчик освещенности для регулируемых ЭПРА с интерфейсом 1...10 В позволяет регулировать световой поток светильников в автоматическом режиме в зависимости от уровня освещенности в помещении. Настройка уровня срабатывания по освещенности осуществляется поворотом элемента корпуса. Датчик устанавливается самостоятельно в светильник или на другие основания или крепится непосредственно к люминесцентной лампе (крепления к лампе входят в комплект поставки).</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Напряжение питания: 85-264В AC, 45-65Гц – Питание шины DALI: 20 В DC (номинальное) 250mA – Защита шины DALI от короткого замыкания и перегрева – Для защиты блока питания использовать автоматический выключатель 6А – Индикатор подключения к питающей сети – Температура окружающей среды 0°/40° C – Степень защиты IP30


Регулятор яркости ТК 4 1-10V

Цвет	Код заказа	Описание
	Золотой	4911001550
	Стальной	4911001560
	Белый	4911001540
	Графит	4911001570
<p>Регулятор яркости представляет собой ползунковый регулятор 1-10V с выключателем питающего напряжения. Управляющее напряжение 1-10 VDC, выключатель коммутирует ток 10А (около 20 регулируемых ЭПРА), IP 30, температура окружающей среды от 0 до 35 °С.</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Контрольное напряжение 1-10В – Управление до 20 ЭПРА 1-10В при прямом включении и до 50 ЭПРА при включении через контактор – Коммутирует цепь до 10А – Температура окружающей среды 0°/35° C – Степень защиты IP30 		

* панели управления 13xx DALI входят в системы Budget Version и Helvar iDim

Система Middle. Оборудование:

Панели управления 13xx DALI*

Артикул	Код заказа	Описание
	131B DALI	4911002130
	131W DALI	4911002140
	132B DALI	4911002150
	132W DALI	4911002160
	134B DALI	4911002170
	134W DALI	4911002180
	135B DALI	4911002190
	135W DALI	4911002200
	136B DALI	4911002210
	136W DALI	4911002220
	137B DALI	4911002230
	137W DALI	4911002240
	<p>Линейка наборных панелей 13xx позволяет управлять освещением в составе системы DALI. Каждый модуль оснащен светодиодными индикаторами состояния и инфракрасным приемником сигналов пульта дистанционного управления. Пульт дистанционного управления позволяет добавить по семь команд на каждый модуль 13xx.</p> <p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выбор белого (13xW), или черного цвета (13xB). – Простое подключение – Программируется с помощью программ Хелвар (Designer или Toolbox) – Монтируется в европейский, или английский подрозетник – На двойную рамку устанавливаются до трех модулей – Любой дизайн внешней отделки доступен на заказа – Рамки заказываются отдельно – Модули от 2-х до 8-ми кнопок <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Питание от шины DALI 13-22,5 В – Потребление от шины DALI 10mA – Температура окружающей среды 10°/35°С – Степень защиты IP30 	

* панели управления 13xx DALI входят в системы Budget Version и Helvar iDim

Рамки для панелей управления 13xx Dali*



4911002520	Одинарная рамка 234S, белый крашенный металл
4911002530	Двойная рамка 234D, белый крашенный металл
4911002540	Одинарная рамка 232S, нержавеющая сталь
4911002550	Двойная рамка 232D, нержавеющая сталь
4911002560	Одинарная рамка 231S, полированная латунь
4911002570	Двойная рамка 231D, полированная латунь
4911002580	Одинарная рамка 230S, белый пластик
4911002590	Двойная рамка 230D, белый пластик
4911002600	Одинарная рамка 235S, черный пластик
4911002610	Двойная рамка 235D, черный пластик

* на двойную рамку устанавливаются до трёх панелей управления 13xx

Блок питания 402 DIGIDIM



4911002090 Блок питания полностью совместимым с протоколом DALI. При подключении блок питания 402 DIGIDIM к системе, другого источника питания использовать не нужно.

Характеристики:

- DALI Supply: 20 VDC (номинал) 250 mA
- Защита от короткого замыкания
- Защита от перегрева
- Монтаж на DIN-рейку 35 мм.
- Индикатор состояния системы
- Напряжение питания 85-264 VAC, 48-62 Hz
- Рабочая температура 0...+40°C
- Температура хранения -10°/+70°C
- Класс защиты IP30

Фотография	Код заказа	Описание
------------	------------	----------

Блок питания iDim Solo 403



4911002100 Блок питания представляет собой компактный универсальный интерфейсный модуль, который можно использовать как внутри, так и вне осветительной системы.

Характеристики:

- Напряжение питания: 85-264V AC, 45-65Гц
- Питание шины DALI : 16 V DC (номинальное) 96mA
- Два выхода DALI: DALI 1 - 64mA, DALI 2 - 32A
- Разъем для подключения iDim датчика
- Два входа Switch-control
- Габаритные размеры 121 x 30 x 21 мм
- Температура окружающей среды +10°/+50° C
- Степень защиты IP30

Пульт управления iDim 304



4911002110 Инфракрасный пульт дистанционного управления позволяет управлять, модифицировать и конфигурировать решения оснащенные датчиком iDim 316.

Характеристики:

- Настройка уровней освещенности
- Подключение к компьютеру через USB для расширенного программирования
- Кронштейн для настольной установки и настенного монтажа

Датчик присутствия и освещенности iDim 316 DALI



4911002120

iDim DALI датчик обладает множеством функций при весьма компактных размерах.

Оснащение:

- Инфракрасный датчик движения
- Датчик освещенности
- Инфракрасный приемник
- Поворотный переключатель 6 предварительно запрограммированных режимов работы

Характеристики:

- Потребление от шины DALI 10mA
- Контролируемый уровень освещенности от 5 до 5000 люкс
- Высота установки 3м
- Температура окружающей среды 10°/50°C
- Степень защиты IP30

Примечание: не совместим с Роутерами 905, 910, 920

Датчик присутствия iDim 315 DALI



4911003110

iDim 315 Датчик обладает всеми функциями датчика 316, а также может работать в качестве сетевого устройства DALI, совместимого с Роутерами 905, 910, 920.

Датчик Minisensor 3



4911003120

Minisensor – встраиваемый в светильник датчик.

Оснащение:

- Инфракрасный датчик движения
- Датчик освещенности
- Инфракрасный приемник

Характеристики:

- Питание от iDim Solo 403
- Программирование с пульта 303
- Контролируемый уровень освещенности от 100 до 1500 люкс
- Высота установки 3м
- Температура окружающей среды 0°/50°C
- Степень защиты IP21

Система High Intelligence. Оборудование:

Фотография	Код заказа	Описание
Роутер DIGIDIM 905		
	5911000070	<p>Роутер Digidim 905 является главным управляющим элементом сети DALI и поддерживает до 64 устройства DALI. Существует возможность объединить Роутеры в сеть для создания больших масштабируемых систем. Интеграция с Building Management Systems через OPC сервер. Совместим с другими роутерами (910, 920). Конфигурация параметров роутера выполняется из программной среды Helvar Designer Software с персонального компьютера.</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Напряжение питания: 85-264В AC, 45-65Гц – Питание шины DALI: 20 В DC (номинальное) 250mA – Для защиты роутера использовать автоматический выключатель 6А – Emternet порт 1 × RJ45 10/100 Мбс – Температура окружающей среды 0°/40° C – Степень защиты IP30

Роутер DIGIDIM 910



5911000100

Роутер Digidim 910 является главным управляющим элементом сети DALI и поддерживает до 128 устройств DALI. Существует возможность объединить Роутеры в сеть для создания больших масштабируемых систем. Интеграция с Building Management Systems через OPC сервер. Совместим с другими роутерами (905, 920). Конфигурация параметров роутера выполняется из программной среды Helvar Designer Software с персонального компьютера.

Характеристики:

- Напряжение питания: 85-264В AC, 45-65Гц
- Питание шины DALI: 2 подсети с 250мА в каждой
- Для защиты роутера использовать автоматический выключатель 6А
- Emternet порт 1 × RJ45 10/100 Мбс
- Температура окружающей среды 0°/40° C
- Степень защиты IP30

Роутер Imagine 920



4911002640

Роутер Imagine 920 является главным управляющим элементом сети DALI и поддерживает до 128 устройств DALI, сеть DMX и S-DIM. Существует возможность объединить Роутеры в сеть для создания больших масштабируемых систем. Интеграция с Building Management Systems через OPC сервер. Совместим с другими роутерами (905, 910). Конфигурация параметров роутера выполняется из программной среды Helvar Designer Software с персонального компьютера.

Характеристики:

- Напряжение питания: 85-264В AC, 45-65Гц
- Питание шины DALI: 2 подсети с 250мА в каждой
- S-Dim и DMX порты
- Для защиты роутера использовать автоматический выключатель 6А
- Emternet порт 1 × RJ45 10/100 Мбс
- Температура окружающей среды 0°/40° C
- Степень защиты IP30

4-х канальный контроллер балластов DIGIDIM 474



4911003130

4-х канальный контроллер балластов оснащен 16А реле на каждом канале. Позволяет конвертировать DALI в 0/1-10В / DSI / ШИМ / DALI-broadcast. Выходы могут быть сконфигурированы независимо или в паре с реле каналов. 474 контроллер оснащен графическим экраном и кнопками с помощью которых можно установить необходимые настройки.

Выходы:

- 0-10 В: источник 10мА
- 1-10 В: потребитель 100мА
- DALI / DSI: (50 балластов): источник 100 мА
- ШИМ : источник 100 мА

Характеристики:

- Напряжение питания: 85-264В AC, 45-65Гц
- Для защиты роутера использовать автоматический выключатель 6А
- Температура окружающей среды 0°/40° C
- Степень защиты IP30

8-х канальный DALI контроллер DIGIDIM 478



5911000130

DALI контроллер предназначен для группового управления DALI балластами. Управление осуществляется рассылкой DALI-broadcast команд группам светильников. Контроллер оснащен графическим экраном и кнопками с помощью которых можно установить необходимые настройки.

Характеристики:

- Напряжение питания: 85-264В AC, 45-65Гц
- Максимальная нагрузка на каждую группу: 64 DALI устройства (128мА)
- Управляющие входы DALI, DMX, S-DIM
- Для защиты контроллера использовать автоматический выключатель 6А
- Температура окружающей среды 0°/40° C
- Степень защиты IP00

8-входовой блок 440



4911003140

Входной блок позволяет интегрировать релейные приборы заказчика (датчики, переключатели, таймеры, другие вкл./выкл. приборы) в DALI систему управления освещением.

8 беспотенциальных вводов которые могут быть преобразованы в DALI команды. Может использоваться с классическими и импульсными выключателями. Конфигурация параметров выполняется из программной среды Helvar Designer Software с персонального компьютера.

Характеристики:

- Потребление от шины DALI 10mA
- Температура окружающей среды 0°/40° C
- Степень защиты IP20

Примечание: не совместим с Роутерами 905, 910, 920

Релейный блок DIGIDIM 491



4911002620

Одноканальный релейный блок позволяет вкл.-вык. недиммируемые светильники посредством DALI команд.

Характеристики:

- Напряжение питания: 200-265В AC, 45-65Гц
- Потребление от шины DALI 2mA
- Максимальная коммутируемая нагрузка 2A(cos φ = 1, до 3 ЭПРА
- Для защиты блока использовать плавкие вставки предохранителей 2A
- Температура окружающей среды 0°/+50°С
- Степень защиты IP30

Релейный блок DIGIDIM 492



5911000120

16 А одноканальный релейный блок позволяет вкл.-вык. недиммируемые светильники посредством DALI команд.

Характеристики:

- Напряжение питания: 200-265В AC, 45-65Гц
- Потребление от шины DALI 2mA
- Максимальная коммутируемая нагрузка 16A(cos φ = 1), до 3 ЭПРА
- Для защиты блока использовать плавкие вставки предохранителей 2A
- Температура окружающей среды 0°/+50° C
- Степень защиты IP30

Релейные блоки DIGIDIM 498



4911002850

8-канальный релейный блок вкл.-вык. недиммируемые нагрузки посредством DALI команд. Конфигурация параметров выполняется посредством встроенного графического меню или из программной среды Helvar Designer Software с персонального компьютера.

Характеристики:

- Напряжение питания: 85-264В AC, 45-65Гц
- Потребление от шины DALI 2mA
- DALI адреса: 8
- Входы: DMX, S-DIM,
- Максимальная коммутируемая нагрузка 16A(cos φ = 1)
- Для защиты блока использовать автоматический выключатель 6A
- Температура окружающей среды 0°/+40° C
- Степень защиты IP30

Потолочный ИК датчик присутствия DIGIDIM 311



4911002670

Встраиваемый в потолок DALI датчик присутствия. Конфигурация параметров выполняется посредством дистанционного пульта управления 303 или из программной среды Helvar Designer Software с персонального компьютера.

Оснащение:

- Инфракрасный датчик движения
- Инфракрасный приемник

Характеристики:

- Потребление от шины DALI 15мА
- Диаметр зоны покрытия 7м
- Высота установки 2,8м
- Температура окружающей среды +10°/+35°C
- Степень защиты IP30

Датчики DIGIDIM 312 Мультисенсор



4911002660

Встраиваемый в потолок DALI датчик присутствия. Конфигурация параметров выполняется посредством дистанционного пульта управления 303 или из программной среды Helvar Designer Software с персонального компьютера.

Оснащение:

- Инфракрасный датчик движения
- Датчик освещенности
- Инфракрасный приемник

Характеристики:

- Потребление от шины DALI 15мА
- Контролируемый уровень освещенности от 5 до 5000 люкс
- Высота установки 3м
- Температура окружающей среды 0°/+50°C
- Степень защиты IP30

Потолочный микроволновый датчик присутствия DIGIDIM 313



4911003150

Встраиваемый в потолок микроволновый DALI датчик присутствия с большой зоной покрытия. В зоне покрытия улавливает движения в том числе за стенами, перегородками. Конфигурация параметров выполняется посредством дистанционного пульта управления 303 или из программной среды Helvar Designer Software с персонального компьютера.

Оснащение:

- Микроволновый датчик движения
- Инфракрасный приемник

Характеристики:

- Потребление от шины DALI 20мА
- Высота установки 2,8м
- Диаметр зоны покрытия 12-16м
- Температура окружающей среды +10°/+35°C
- Степень защиты IP30

Потолочный микроволновый датчик присутствия DIGIDIM 314



4911003160

Встраиваемый в потолок микроволновый DALI датчик присутствия с настраиваемым углом и зоной покрытия. В зоне покрытия улавливает движения в том числе за стенами, перегородками. Конфигурация параметров выполняется посредством дистанционного пульта управления 303 или из программной среды Helvar Designer Software с персонального компьютера.

Оснащение:

- Микроволновый датчик движения
- Инфракрасный приемник

Характеристики:

- Потребление от шины DALI 40мА
- Высота установки 2,8м
- Диаметр зоны покрытия до 30м
- Температура окружающей среды +10°/+35°C
- Степень защиты IP30

Высотный датчик присутствия DIGIDIM 317



5911000150

Датчик находит свое применение в складских, промышленных помещениях и в решениях где зоны покрытия других датчиков недостаточно. Конфигурация параметров выполняется посредством дистанционного пульта управления 303 или из программной среды Helvar Designer Software с персонального компьютера.

Оснащение:

- Инфракрасный датчик движения
- Инфракрасный приемник

Характеристики:

- Потребление от шины DALI 20мА
- Высота установки 15м
- Диаметр зоны покрытия 40м
- Температура окружающей среды +10°/+35°C
- Степень защиты IP40 (IP44 с сальником)

Пользовательский интерфейс uSee



4911002650

uSee веб-система позволяет пользователям управлять освещением посредством ПК, планшетов, смартфонов, др. Подключается к роутерной сети. Поддерживается проводное и беспроводное управление (Wi-Fi).

Характеристики:

- Напряжение питания: 88-264В AC, 47-63Гц
- Для защиты uSee использовать автоматический выключатель 6А
- Потребление от шины DALI 2мА
- Температура окружающей среды 0 °/+40°C
- Степень защиты IP20

Рассмотрим варианты предлагаемых решений на примерах.

Первым шагом на пути снижения затрат на эксплуатацию осветительной установки является замена люминесцентных светильников LED, далее оснащение ее системой управления.

В примере №1 представлен наиболее простой вариант системы управления освещением, где в качестве основного элемента, управляющим работой осветительной установки в автоматическом режиме, являются датчики движения, присутствия и

освещенности. Датчики устанавливаются в заданных зонах помещений, подключаются, настраиваются и начинают экономить электроэнергию, потребляемую Вашим предприятием, офисом или магазином.

Датчик присутствия автоматически включается при присутствии людей и недостаточном дневном свете и выключается при отсутствии или достаточном дневном свете. Такой датчик включается в разрыв цепи питания светильника или же работает по протоколу DALI при условии его поддержки светильниками.

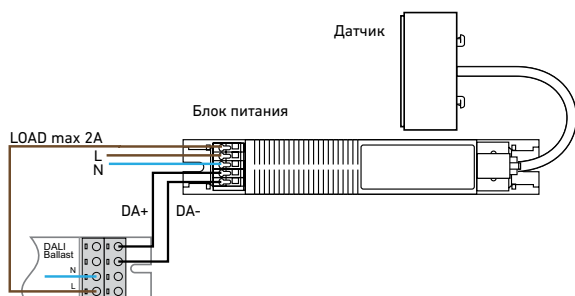


Рис. 1 Пример схемы подключения датчика в разрыв цепи.



Рис. 2 Пример схемы подключения датчика с поддержкой протокола DALI к светильникам.

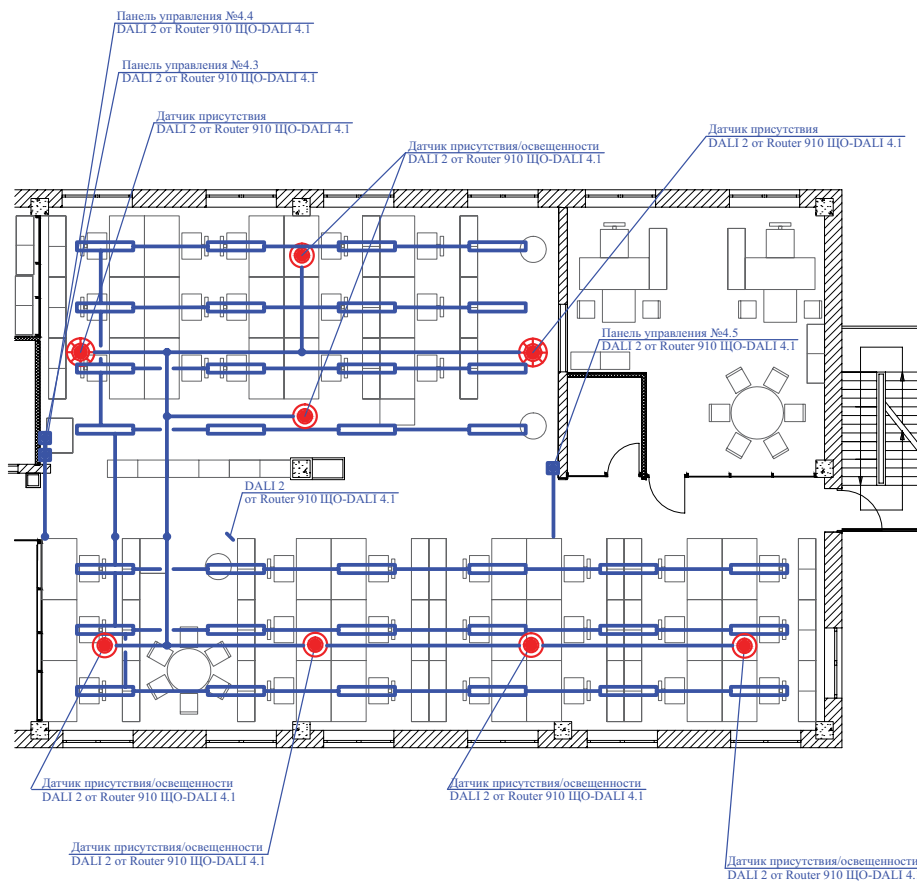
Датчик освещенности, подключенный напрямую к балласту светильника по аналоговому интерфейсу 1..10 В (например, MIMO3 от компании Helvar) или цифровому протоколу DALI, позволит сэкономить до 60% потребляемой электроэнергии.

В примере №2 рассмотрим законченный энергосберегающий вариант СУО по протоколу DALI для маленького офиса на базе простых решений с подвесные светильниками с современными T5 (SOLO, VIGO) лампами компании «Световые Технологии» комплектуются цифровыми высокочастотными балластами, что позволяет индивидуально управлять освещением.

Данное решение позволяет сохранить понравившуюся комбинацию света и потом включать одним нажатием кнопки на панели управления, установленной на стене.

Максимальная энергоэффективность достигается за счет использования цифровых электронных балластов, датчика присутствия [артикул]+фото., датчика освещенности. [артикул]+фото. Представленное бюджетное решение является легким как в монтаже и наладке так и эксплуатации.

Пример №3 рассмотрим на основе плотно занятого внутреннего убранства нашего офиса с открытой планировкой, которое требовало удобного гибкого решения по освещению и должно способствовать работоспособности сотрудников, создавая комфортную атмосферу. В итоге для реализации вышеуказанных требований были использованы следующие решения:




Для возможности ручного контроля главных рабочих областей при каждом входе использовались наборные настенные панели Helvar. В конференц зале стены состоят из стены трансформеров, которые позволяют свободно перепланировать, расширять, или разделять зону комнаты на разные размеры, поэтому пульта управления работают параллельно.

Для достижения максимальной экономии электроэнергии были установлены мультисенсорные датчики серии 312. Для объединения всех устройств DALI (датчиков,

панелей, светильников) был использован роутер DIGIM 910 со встроенным планировщиком событий и возможностью логических зависимостей. Решение uSee позволяет всем сотрудникам управлять освещением в своей рабочей зоне не вставая с места.

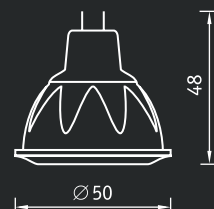
Специалисты компании Световые Технологии подберут оптимальное решение для вашей системы освещения обеспечив достижение таких целей как комфорт и энергосбережение.

A long, brightly lit industrial corridor with white walls, a polished floor, and overhead lighting. The floor has a prominent orange stripe running along the wall. The corridor leads to a bright, open area at the end.

Сопутствующие
товары



SPARKLE LED Лампа точечная с цоколем GU5.3, 220 В и 12 В



Установка

Используется в светильниках под лампу MR16.

Светильники встраиваются в подшивные потолки из гипсокартона или в подвесные потолки, типа «Армстронг».

Оптическая часть

Линза из поликарбоната.

Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К

Индекс цветопередачи – 80

Питание 220 В – для SPARKLE LED

Питание 12 В (необходим источник питания на 12 В) – для SPARKLE LED DC12

Артикул	Световой поток, лм	Угол рассеивания	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника
SPARKLE LED 4 D24	270	24°	4	68	0,1	3995004220
SPARKLE LED 4 D36	270	36°	4	68	0,1	3995004230
SPARKLE LED 4 D24 DC12*	250	24°	4	63	0,1	3995004240
SPARKLE LED 4 D36 DC12*	250	36°	4	63	0,1	3995004260
SPARKLE LED 6 D24 DC12*	340	24°	6	57	0,1	3995004270
SPARKLE LED 6 D36 DC12*	340	36°	6	57	0,1	3995004280

* источник питания на 12 В





Установка

Используется в светильниках под лампу MR16.

Светильники встраиваются в подшивные потолки из гипсокартона или в подвесные потолки, типа «Армстронг».

Оптическая часть

Слинза из поликарбоната.

Тип светодиодов: SMD.

Характеристики

Цветовая температура – 4000 К

Индекс цветопередачи – 80

Питание 220 В

Артикул	Световой поток, лм	Угол рассеивания	Мощность, Вт	Лм/Вт	Масса, кг	Код светильника
BUNCH LED 4 D24	270	24°	4	68	0,1	3995004180
BUNCH LED 4 D36	270	36°	4	68	0,1	3995004190
BUNCH LED 6 D24	340	24°	6	57	0,1	3995004200
BUNCH LED 6 D36	340	36°	6	58	0,1	3995004210



LED TUBE Светодиодные линейные лампы с цоколем G13



Установка

Лампа устанавливается в корпуса светильников, рассчитанных на применение люминесцентных ламп типа T8. Питание ламп LED TUBE осуществляется от напряжения 220 В переменного тока.

Конструкция

Лампа состоит из алюминиевого радиатора и установленной на него светодиодной платы, цоколей G13 и рассеивателя. Драйвер интегрирован в корпус.

Оптическая часть

Рассеиватель из ПММА, создающий мягкое рассеянное свечение. Тип светодиодов: COB.

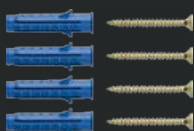
Характеристики

Цветовая температура – 4000 К
Индекс цветопередачи – 70

	A
LED TUBE 600 4000K lamp	590
LED TUBE 1200 4000K lamp	1190
LED TUBE 1500 4000K lamp	1490

Артикул	Световой поток, лм	Мощность, Вт	Лм/Вт	Цоколь	Масса, кг	Код светильника	PFC
LED TUBE 600 4000K lamp	910	9	101	G13	0,2	3995004300	> 0,85
LED TUBE 1200 4000K lamp	1900	18	105	G13	0,36	3995004310	> 0,85
LED TUBE 1500 4000K lamp	2000	20	100	G13	0,5	3995004330	> 0,85

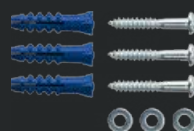




Комплект крепления X1



Комплект крепления X2



Комплект крепления X3



Комплект крепления X4



Комплект крепления X5



Комплект крепления X6



Комплект крепления X7

Артикул	Применение	Состав крепления	Код
Комплект крепления X1	BUG	Дюбель 10×60 – 4 шт. Винт-саморез 10×60 – 4 шт.	2995000010
Комплект крепления X2	TS100, TN100, C360, K200, K300, OWP ECO LED, OWP, OWP/S.	Дюбель 6×30 (полипропилен) – 4 шт. Шайба плоская металлическая №4 – 4 шт. Пластиковая шайба – 4 шт. Шуруп 4×30 с п/к головкой – 4 шт.	2995000020
Комплект крепления X3	ASM/S, BAT, BH, LTX, LZ, OTS, OTW, AOT.PRS(одноламповые), AOT.OPL(одноламповые), ALS.PRS(одноламповые), ALS.OPL(одноламповые).	Дюбель 6×30 (полипропилен) – 2 шт. Шайба плоская металлическая №4 – 2 шт. Шуруп 4×30 с п/к головкой – 2 шт.	2995000030
Комплект крепления X4	WRS/S, TOP, SPORTLUX, PTFS, PTF, PRS/S, PRBLUX/S, PRB/S, OPL/S, CMP/S, ATF, ASM, ARS/S, AOT.PRS (2-х, 4-х ламповые), AOT.OPL (2-х, 4-х ламповые), ALS.PRS (2-х, 4-х ламповые), ALS.OPL (2-х, 4-х ламповые).	Дюбель 6×30 (полипропилен) – 4 шт. Шайба плоская металлическая №4 – 4 шт. Шуруп 4×30 с п/к головкой – 4 шт.	2995000040
Комплект крепления X5	ARCTIC (PC/SMC), AR- CTIC (SAN/SMC), KD, MD, OD.	Дюбель 6×30 (полипропилен) – 2 шт. Шуруп 4×30 с п/к головкой – 2 шт.	2995000050
Комплект крепления X6	CD, KD.	Дюбель 6×30 (полипропилен) – 3 шт. Шуруп 4×30 с п/к головкой – 3 шт.	2995000060
Комплект крепления X7	RKL	Дюбель 6×30 (полипропилен) – 3 шт. Шайба плоская металлическая №4 – 3 шт. Шуруп 4×30 с п/к головкой – 3 шт.	2995000070

СВЕТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОФИСНОГО
И ТОРГОВОГО ПРОСТРАНСТВА

 SOLUTIONS



Роль освещения в офисах

Дизайн офиса способен многое рассказать партнерам и гостям компании. Это своего рода «визитная карточка» успешности бизнеса, важная составляющая имиджа.

Успешное функционирование офиса во многом зависит от удобного зонирования пространства. Прежде всего, это рабочие места, фойе, переговорные комнаты, служебные помещения и, разумеется, кабинет руководителя. Это в классическом понимании. Вместе с тем новейшие технологии диктуют свои требования и открывают новые возможности. Интерьер современного офиса стремительно меняется. В частности, офисное пространство становится все более мобильным. Все чаще и чаще встречаются инновационные системы планировки, например 'hotelling' и 'hot desking'. В этом случае сотрудникам, которые много времени проводят вне офиса, не выделяется постоянного рабочего места, а в случае необходимости они могут забронировать себе кабинет или занять любой свободный стол. Соответственно, становится наиболее актуальной возможность многофункционального использования каждого квадратного метра помещения.

Независимо от планировки важным правилом оформления офиса является функциональность и комфорт. Вне зависимости от того, идет ли речь об офисе в классическом понимании, или же об офисах мобильного формата, важная роль отведена грамотному проекту освещения. Ведь эффективность работы каждого человека напрямую зависит от комфортности его пребывания на рабочем месте. И здесь важно создать правильное освещение в зависимости от функциональной зоны и тем самым поддерживать высокий уровень работоспособности сотрудников.

Human Centric Lighting – биологически и эмоционально эффективное освещение

С момента открытия в глазу человека третьего фоторецептора, регулирующего его циркадные ритмы, прошло уже немало времени. За этот период было выявлено, что в определенное время суток человек переживает различные циклы спада и подъема его жизнедеятельности. Благодаря множеству исследований ученые установили, что излучение любого источника света с синей спектральной составляющей действует активизирующе на организм человека, в свою очередь излучение в желтом спектре действует расслабляюще. Таким образом, за счет изменения цветовой температуры источников света, интенсивности излучения и времени его воздействия, человечеству открылась возможность влиять и изменять своё самочувствие, настроение, работоспособность, физическую и умственную активности в течение дня. Так началась эра нового биологически и эмоционально эффективного освещения (Human Centric Lighting), в которой светильник для основного освещения может обеспечивать не только прямые потребности в видимом излучении, но и влиять на биоритмы человека. Сфокусировавшись на развитие инновационных и энергоэффективных светильников, компания «Световые Технологии» берет курс на разработку и увеличение ассортимента светильников с изменяемой цветовой температурой (Color Fusion). Просторы применения уникального освещения, воздействующего на организм человека, неограниченны и мы уверены, что оно по праву займет почетное место в жизни людей, заботящихся о своем здоровье!

ГАРМОНИЧНАЯ СВЕТО-ЦВЕТОВАЯ СРЕДА.

6 ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ.

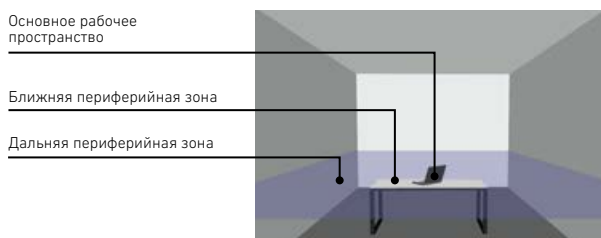
Офис становится сегодня не только местом работы – это уже полноценная область пространства. Поэтому первая задача, которую решает грамотное светопроектирование – обеспечение каждому работнику эффективных условий труда с максимальным комфортом и безопасностью. Высокое качество освещения повышает мотивацию и концентрацию. На протяжении многих лет работы мы накопили обширные знания и опыт в использовании света в офисах, которым с радостью готовы поделиться с Вами.

Уровень освещенности (лм)

Уровень освещенности является главной количественной характеристикой любой световой среды. Интенсивность освещения напрямую влияет на степень зрительного комфорта сотрудников офиса, их работоспособность и продуктивность. Как российскими, так и европейскими нормами строго регламентированы уровни освещенности для офисных пространств. Согласно российским нормам минимально допустимым уровнем освещенности на рабочей поверхности является значение 400 лк, европейские нормы определяют среднее значение освещенности равным 500 лк.

Сбалансированное светораспределение способно снизить утомляемость, сделать пребывание в офисе

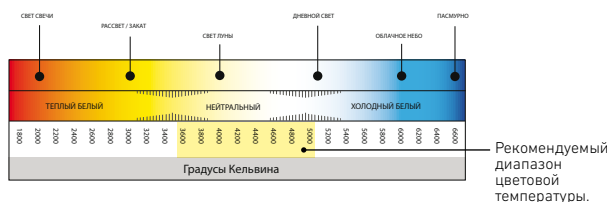
более комфортным и безопасным для здоровья, поэтому в настоящий момент регламентируется так же соотношение уровней освещенности для различных зон рабочего пространства*.



Цветовая температура (К)

Цветовая температура так же является немаловажной характеристикой освещения, к подбору которой необходимо относиться очень серьезно. Цветность освещения способна влиять на биоритмы человека, его гормональный баланс и психоэмоциональное состояние. Неправильный выбор цветовой температуры может привести к быстрому утомлению и ухудшению самочувствия сотрудников офиса. Оптимальное

значение цветовой температуры при освещении офисных пространств составляет 4000К.



Пульсация (%)

Отсутствие пульсации освещенности является важным показателем качественного светового решения. Порой, даже не воспринимаемые визуально пульсации оказывают сильное влияние на организм человека, что в свою

очередь, влияет на продуктивность работы. В СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 этот параметр ограничивается значением 15 для общего офисного пространства и значением 10 в случае работ с компьютерной техникой.

* ближняя периферийная зона (диаметр не менее 0,5 м вокруг основной рабочей поверхности): 65 – 75% от уровня освещенности на основной рабочей поверхности.
Дальняя периферийная зона (диаметр не менее 3 м вокруг основной рабочей поверхности): минимально допустимое значение в 3 раза ниже уровня освещенности на основной рабочей поверхности.

Индекс цветопередачи (Ra)

Индекс цветопередачи источника света обеспечивает правильное восприятие цветов, использованных в дизайне помещения в сравнении с естественным освещением. Чем выше индекс цветопередачи, тем правильнее воспринимается цвет объекта. Европейский стандарт EN 12 464-1 устанавливает минимальное значение $Ra = 80$ для помещений с постоянным пребыванием людей. Более

низкие значения допускаются только для коридоров, складов и других вспомогательных помещений.



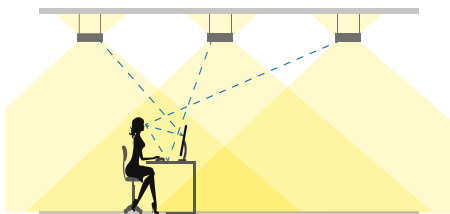
Слепящее действие (UGR)

Блики на рабочей поверхности или мониторе компьютера отрицательно влияют на визуальное восприятие информации, повышают нагрузку на органы зрения и приводят к снижению концентрации. Параметр, характеризующий слепящее действие осветительной

установки называется показателем дискомфорта (европейский аналог: UGR – Unified Glare Rating). Европейский стандарт EN 12464-1 рекомендует следующие показатели: UGR19 для основных рабочих помещений, UGR 22 для фойе, UGR25 для архивов.

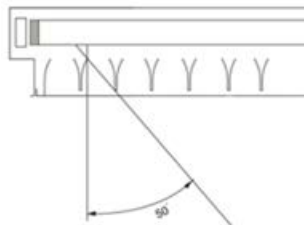
Существует несколько способов снижения показателя UGR.

Первый способ – это правильный выбор осветительного прибора. Для снижения слепящего действия рекомендуется использовать светильники с параболической или бипараболической решеткой, обеспечивающие необходимый защитный угол.



Влияние расположения светильников на показатель дискомфорта.

Второй способ – это правильная расстановка светильников относительно мониторов.



Защитный угол светильника.

Наполнение светом пространства

На создание гармоничной свето-цветовой среды влияет так же выбор направления излучения приборов и соотношения контрастов освещаемых поверхностей. Правильный выбор этих параметров способен «облегчить»

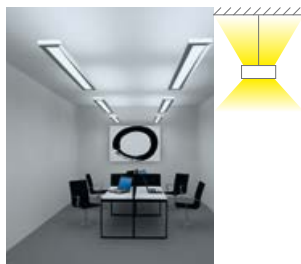
архитектуру помещения, визуально расширить его объем, сделать пространство более естественным, а пребывание человека в нем более комфортным.



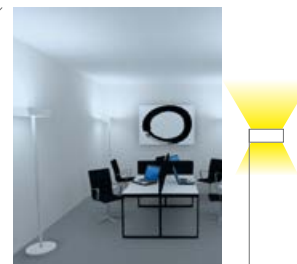
Световая картина при использовании потолочных или встраиваемых светильников прямого и/или отраженного света.



Световая картина при использовании подвесных светильников прямого света.



Световая картина при использовании подвесных светильников прямого и отраженного света.



Световая картина при использовании напольных светильников прямого и отраженного света.



SLIM LED
стр. 77



REFLECT LED
стр. 35



RKL LED
стр.144

Переговорная:

Коридор:



PILOT DL LED стр. 212



BUNCH DL LED стр. 210



LINER/R DR LED TH стр. 50

Основное рабочее пространство:



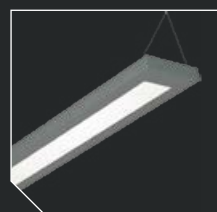
BARHAN LED
стр. 57



SAFARI DL LED
стр. 213



DLMC LED
стр. 217



FLAME UNI LED
стр. 41



СВЕТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОФИСНОГО ПРОСТРАНСТВА

Современные световые решения основываются на результатах исследований, доказывающих, что естественный свет является более благоприятным для психо-физиологического состояния человека. Поэтому наши конструкторы разрабатывают светильники с характеристиками, позволяющими приблизить параметры свето-цветовой среды офиса к естественному освещению.

Промышленное здание создается при участии технолога, т.к. процесс производства подразумевает определенную оптимальную технологическую организацию. Лучшие современные офисные здания следуют этому же принципу – работа в офисе рассматривается как специфический процесс со своими четкими технологическими требованиями.



Кабинет:



OTX LED
стр. 74



SPACE LED
стр. 31-33



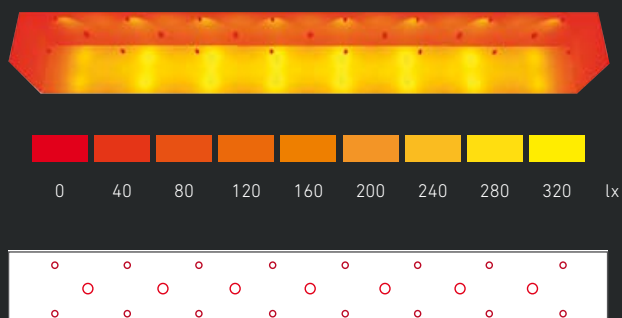
MOND DL LED
стр. 216



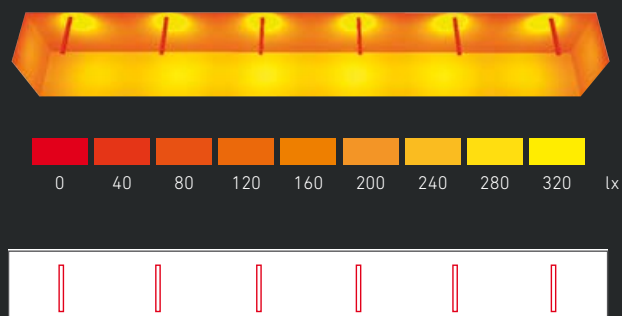
DLZ LED
стр. 237

Коридор

ВАРИАНТ 1



ВАРИАНТ 2



Коридор

Независимо от типа планировки офисных зданий, внутри них часть территории отводится коридорам, служащим для соединения различных помещений между собой. Поэтому к их внешнему виду следует относиться с особой тщательностью. В зависимости от категории офисного здания, можно увидеть различные варианты дизайна

коридоров и осветительного оборудования. Мы должны отталкиваться как от интерьерной задумки, так и должны соблюдать все требования освещенности в данном типе помещения.

Мы предлагаем Вам рассмотреть 2 варианта световых решений.

1. Использование одного или несколько типов Даунлайтов с разной мощностью и светораспределением. Данное световое решение подходит для коридоров небольшой длины и достаточно широким расстоянием между стен (не менее 2,5м). Благодаря разному светораспределению используемых светильников, на стене создается ритмичный световой рисунок, что придает помещению дополнительный объем и уютную атмосферу.

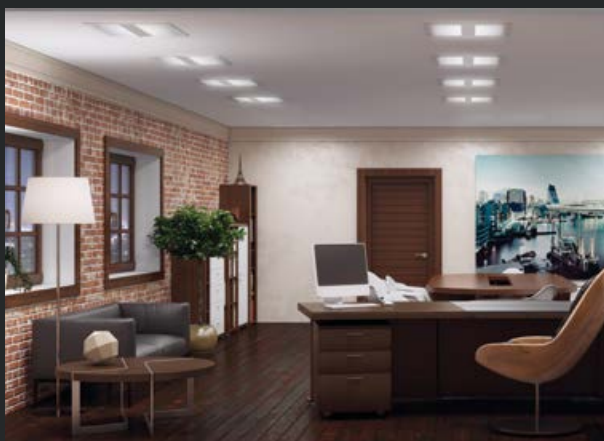
2. Использование линейных встраиваемых светильников. Линейные светильники расположенные поперек коридорного пространства, позволяют визуально расширить его и сократить его длину. Поэтому данное решение идеально подходит для длинных и узких помещений.

Способ установки	Наименование светильника	Артикул ЭПРА/ЭПРА per.	Технические характеристики	Кол-во, шт.	Страница каталога
Вариант №1					
Встраиваемый	PILOT DL LED 30	1170000970/-	30 Вт, 2000 лм, 4000 К, 80 Ra	7	212
Встраиваемый	BUNCH DL 6	1170000620/-	6 Вт, 340 лм, 4000 К, 80 Ra, 24° угол рассеивания	16	210
Система управления освещением					
Накладной	Инфракрасный датчик движения и освещенности IS 771	4911000150	Потребляемая мощность менее 0,5 Вт Угол обзора 360° Регулировка по времени задержки отключения светильника (8 с – 7 мин), Регулировка пороговой освещенности в помещении (от 3 лк до работы без отключения) Зона чувствительности движения – 12м.	2	291
Вариант №2					
Встраиваемый	LINER/R DR LED 1200 TH W	1474000280/ по запросу	32 Вт, 2700 лм, 4000 К, 80 Ra	6	49
Система управления освещением					
Накладной	Инфракрасный датчик движения и освещенности IS 771	4911000150	Напряжение электросети 230В/50 Гц Потребляемая мощность ок. < 0,3 Вт Диапазон обнаружения 360° Дальность действия ок. 8 м в диаметре , при установке на высоте 3 м, Настраиваемые ЭПРА DALI макс. 15 штук на выход DALI	2	291

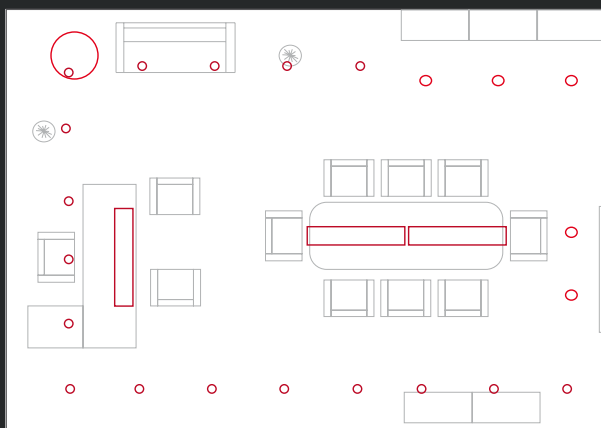
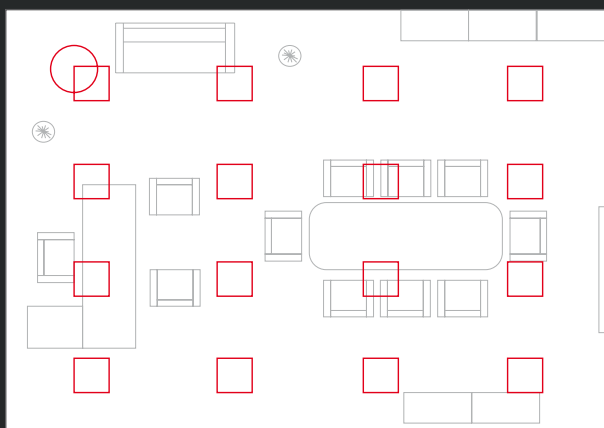
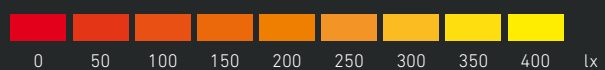
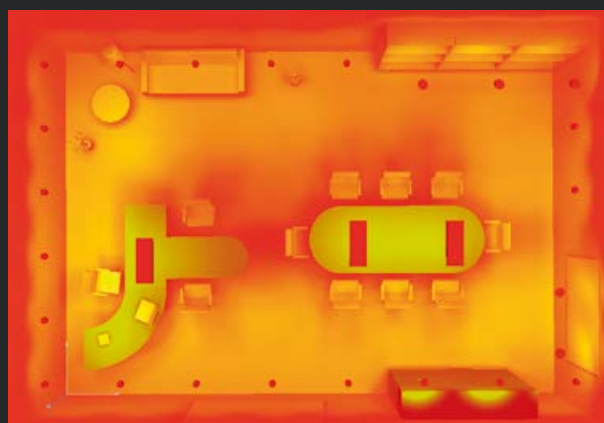
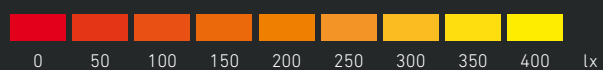
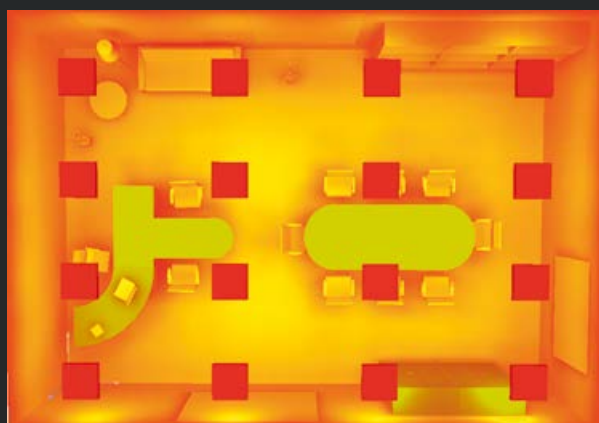
Инфракрасный датчик движения и освещенности IS 771 используется для включения-выключения светильников с не управляемыми ЭПРА.

Кабинет

ВАРИАНТ 1



ВАРИАНТ 2



Кабинет

Кабинет руководителя - это место, где заключают договоры, принимают главные решения, проходят встречи с клиентами и деловыми партнерами. Но при всей неприменной серьезности и солидности, атмосфера в кабинете руководителя не должна подавлять. Поэтому обстановка здесь играет важную роль. А требования к освещению в данном пространстве достаточно высоки. Должны быть учтены не только стандартные нормы освещения и создана комфортная рабочая атмосфера, но и уделено внимание эстетической составляющей выбранного оборудования. Как правило, в планировочном решении кабинета присутствует несколько функциональных зон: персональная рабочая зона, стол переговоров, рекреационная зона. Поэтому в световом

решении должны присутствовать несколько различных сцен освещения.

В световом решении №1 мы выделяем 2 типа освещения - общее и локальное. Данное световое решение предпочтительно для кабинетов, в которых часто проходят переговоры с большим количеством участников. Вариант светового решения №2 более сложный в реализации, но максимально гибкий и многогранный. В нем предложено 5 различных типов освещения: Акцентное выделение деталей интерьера, декоративное освещение по периметру, выделение персонального рабочего пространства, переговорная зона и локальное освещение зоны отдыха.

Место установки	Способ установки	Наименование светильника	Артикул ЭПРА/ЭПРА рег.	Технические характеристики	Кол-во, шт.	Страница каталога
Вариант №1						
Общее рабочее пространство	Встраиваемый	OTX LED	1118000020/ 1118000050	34 Вт, 2800 лм, 4000 К, 80 Ra	16	74
Зона отдыха	Напольный	VERONA F «СЕРЕБРО»	1553000030	1 × MAX 60 Вт E27	1	LT EMOTION 55
Система управления освещением						
В щит управления	На DIN-рейку	Контроллер SW	4911002740	Количество подключаемых DALI датчиков: макс 36	1	299
Общее пространство	Переносной, беспроводной	Беспроводной пульт управления FF8	По запросу	EnOcean пульт управления, 4 программируемые клавиши управления.	1	–
Общее пространство	Накладной	Беспроводной выключатель FT55-rw	По запросу	EnOcean выключатель, 2 программируемые кла	1	–
Вариант №2						
Личное рабочее пространство	Подвесной	SPACE LED OPERA	1324000080/ по запросу	63 Вт, 5040 лм, 4000 К, 80 Ra	1	31
Зона переговоров	Подвесной	SPACE LED OPERA	1324000080/ по запросу	63 Вт, 5040 лм, 4000 К, 80 Ra	2	31
Периметр помещения	Встраиваемый	MOND DL LED 15		12 Вт, 1100 лм, 4000 К, 80 Ra	19	216
Элементы интерьера	Встраиваемый	DLZ LED 15	1208000040/-	14 Вт, 800 лм, 4000 К, 80 Ra	5	237
Система управления освещением						
Личное рабочее пространство	Встраиваемый	Датчики DIGIDIM 312 Мультисенсор	4911002660	Контролируемый уровень освещенности от 5 до 5000 люкс	2	307
Щит управления	На DIN-рейку	Блок питания 402 DIGIDIM	4911002090	DALI Supply: 20 VDC (номинал) 250 mA Защита от короткого замыкания Защита от перегрева	1	303
Периметр помещения	На стену	Панель управления 137 DALI	4911002230	Настенная DALI панель управления, 4 кнопки	1	302
Периметр помещения	За потолком	Релейный блок 492	5911000120	16 А одноканальный релейный блок позволяет вкл/выкл недиммируемые светильники посредством DALI команд	2	306

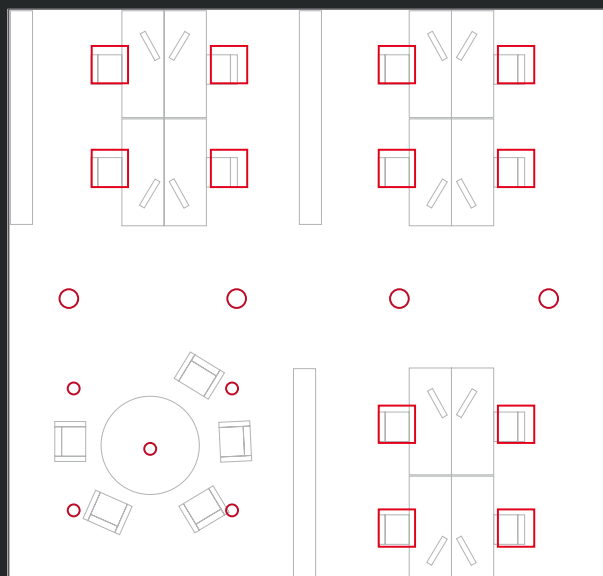
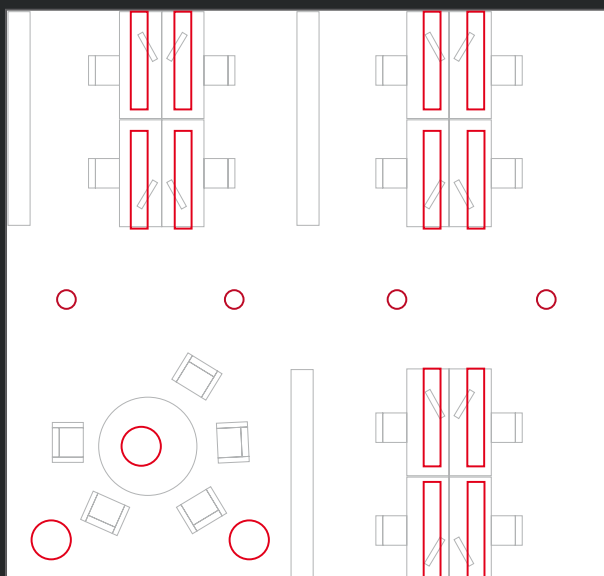
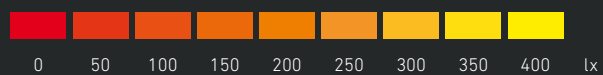
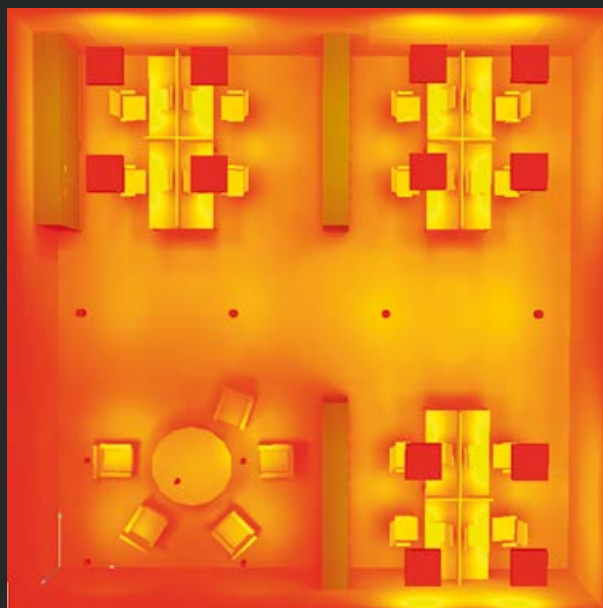
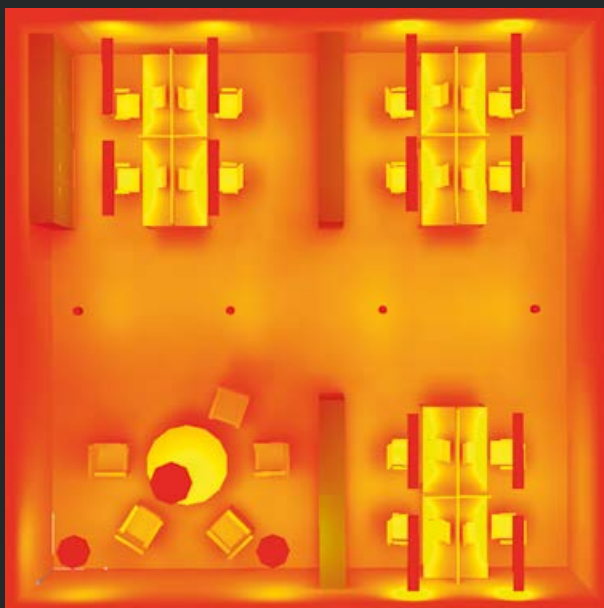
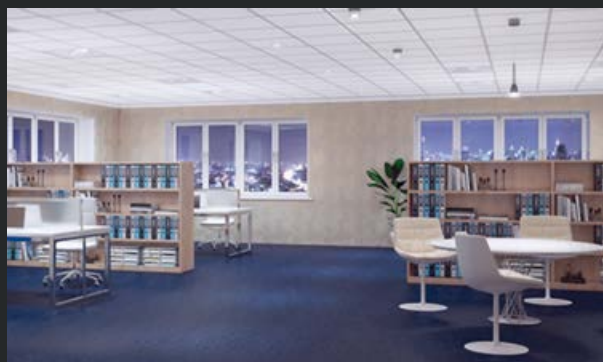
Примечание: Датчик присутствия и освещенности «PD-C360i/8 DALI white» позволяет выполнять автоматическое и ручное управление светильниками с DALI ЭПРА для вкл-выкл, диммирование на заданный уровень в зависимости от присутствия людей и интенсивности дневного света.

Основное рабочее пространство

ВАРИАНТ 1



ВАРИАНТ 2



Основное рабочее пространство

Open space (open plan office) или планировка открытого типа – это современная организация рабочего пространства.

Одна из причин нарастающей популярности планировок открытого типа – это их экономичность. Еще один плюс – это быстрое решение отдельных рабочих вопросов, а также демократичная атмосфера. Если нет границ кабинетов, то и психологические барьеры между людьми пропадают. Но в «безбарьерности» есть и отрицательные стороны. Это повышенный уровень шума, отсутствие личного пространства, и что важно в нашем случае – высокие затраты на электроэнергию в связи с большим количеством светильников, которые как правило работают одновременно.

При проектировании освещения в данном типе помещения мы рекомендуем:

1. Разделять пространство на функциональные зоны (рабочие места, проходы, дополнительные зоны) и использовать разные типы светильников. Это позволит снизить монотонность и создать более уютное, комфортное освещение без потери качества и с учетом принятых норм освещения.
2. Для снижения затрат на электроэнергию использовать LED оборудование и систему управления освещением

Для примера мы использовали модель рабочего пространства, которое условно разделили на 3 функциональные зоны и использовали разное осветительное оборудование для каждой из них.

Место установки	Способ установки	Наименование светильника	Артикул ЭПРА/ЭПРА рег.	Технические характеристики	Кол-во, шт.	Страница каталога
Вариант №1						
Рабочие места	Подвесной	FLAME UNI LED	1632000020/ 1632000060	34 Вт, 3250 лм, 4000 К, 80 Ra	12	41
Зона проходов	Встраиваемый	DLMC LED 15	1184000010	15 Вт, 1000 лм, 4100 К, 80 Ra	4	
Рекреационная зона	Подвесной.	DISCUS 62	1531000010	62 Вт, 3000 К, 80 Ra	3	LT EMOTION стр. 67
Система управления освещением						
В потолок	Встраиваемый	Датчик присутствия и освещенности PD-C360i/8 DALI white	4911000260	Напряжение электросети 230В/50 Гц Потребляемая мощность ок. < 0,3 Вт Диапазон обнаружения 360° Дальность действия ок. 8 м в диаметре , при установке на высоте 3 м, Настраиваемые ЭПРА DALI макс. 15 штук на выход DALI	3	стр. 295
Вариант №2						
Рабочие места	Встраиваемый	BARHAN LED	1439000010/ 1439000020	35Вт, 3270 Лм, 4000К, 80Ra	12	57
Зона проходов	Встраиваемый	SAFARI DL LED 20	1170000860/-	20 Вт, 1400 лм, 4000 К, 80 Ra	4	213
Рекреационная зона	Накладной	BARRO 15	1558000020/-	15 Вт, 3000К, 80Ra	3	LT EMOTION стр. 90
Система управления освещением						
В потолок	Встраиваемый	Датчик присутствия и освещенности PD-C360i/8 DALI white	4911000260	Напряжение электросети 230В/50 Гц Потребляемая мощность ок. < 0,3 Вт Диапазон обнаружения 360° Дальность действия ок. 8 м в диаметре , при установке на высоте 3 м, Настраиваемые ЭПРА DALI макс. 15 штук на выход DALI	3	стр. 295

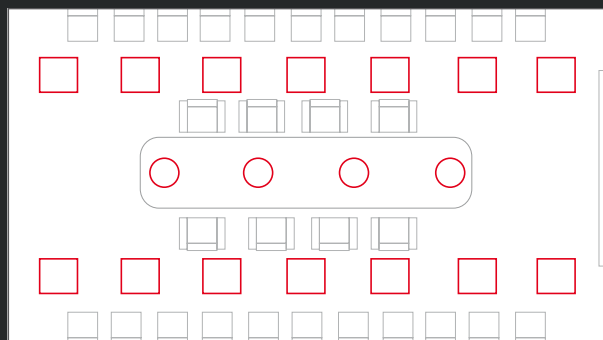
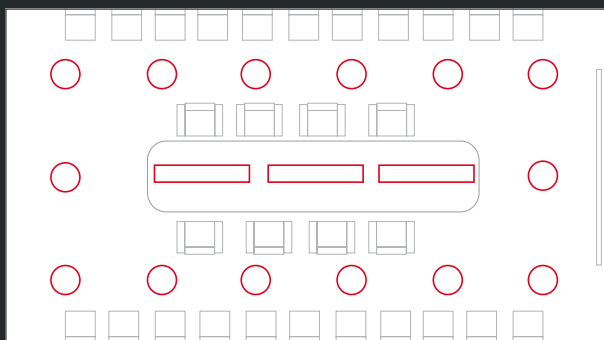
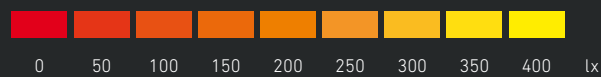
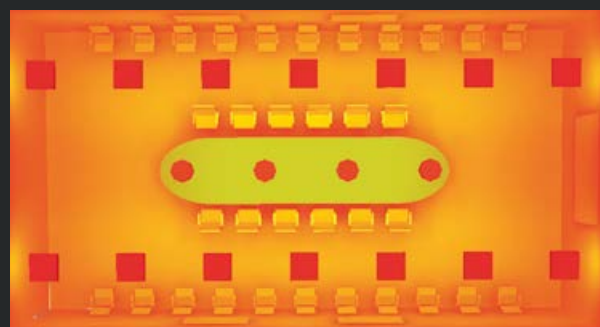
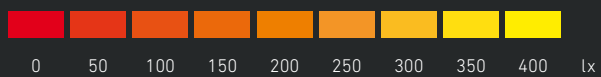
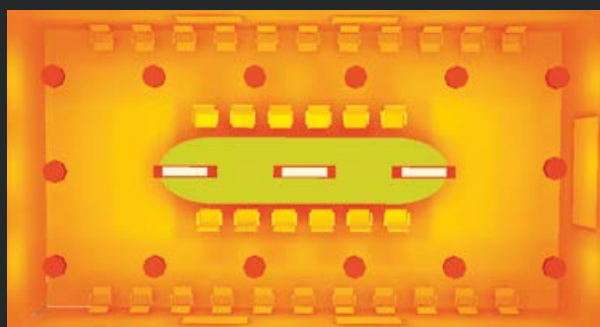
Примечание: Датчик присутствия и освещенности «PD-C360i/8 DALI white» позволяет выполнять автоматическое и ручное управление светильниками с DALI ЭПРА для вкл-выкл, диммирование на заданный уровень в зависимости от присутствия людей и интенсивности дневного света.

Переговорная комнаты

ВАРИАНТ 1



ВАРИАНТ 2



Переговорные комнаты

Переговорная комната — уникальный объект для каждой компании. Фактически это нейтральная территория и «передовая», где происходят важнейшие контакты представителей бизнеса, определяющие успех новых направлений и линию развития отношений. В то же время переговорная комната — лицо компании: здесь формируется атмосфера и настроение, нередко демонстрация самых современных технических возможностей и комфорта способствует укреплению доверия партнера и является тем самым недостающим эмоциональным слагаемым для подписания контракта.

Многофункциональность данного пространства накладывает на проектировщика дополнительные обязательства при проектировании освещения. Сегодня недостаточно уже иметь простую расстановку традиционного оборудования с требуемыми уровнями освещенности. Важно предусмотреть несколько различных сценариев освещения и, соответственно, различных типов оборудования. А для управления сценариями нужна гибкая и многофункциональная система управления освещением.

Рабочие места	Способ установки	Наименование светильника	Артикул ЭПРА/ЭПРА рег.	Технические характеристики	Кол-во, шт.	Страница каталога
Вариант №1						
Периметр помещения	Накладной	RKL LED	1144000050/ 1144000050	35 Вт, 3000 лм, 4000 К, 80 Ra	14	144
Над плоскостью рабочего стола	Подвесной	REFLECT LED D 1000	1323000020 /по запросу	28 Вт, 2240 лм, 4000 К, 80 Ra	3	35
Система управления освещением						
В щит управления	На DIN-рейку	Контроллер SW	4911002740	Количество подключаемых DALI датчиков: макс 36	1	299
Общее пространство	Переносной, беспроводной	Беспроводной пульт управления FF8	По запросу	EnOcean пульт управления, 4 программируемые клавиши управления.	1	—
Общее пространство	Накладной	Беспроводной выключатель FT55-rw	По запросу	EnOcean выключатель, 2 программируемые кла	1	—
Вариант №2						
Периметр помещения	Встраиваемый	SLIM LED	1704000020/ 1704000020	36 Вт, 2600 Лм, 4000K, 80Ra	14	77
Над плоскостью рабочего стола	Накладной	RKL LED	1144000050/ 1144000050	28 Вт, 2240 лм, 4000 К, 80 Ra	4	144
Система управления освещением						
Личное рабочее пространство	Встраиваемый	Датчики DIGIDIM 312 Мультисенсор	4911002660	Контролируемый уровень освещенности от 5 до 5000 люкс	2	307
Щит управления	На DIN-рейку	Блок питания 402 DIGIDIM	4911002090	DALI Supply: 20 VDC (номинал) 250 mA Защита от короткого замыкания Защита от перегрева	1	303
Периметр помещения	На стену	Панель управления 137 DALI	4911002230	Настенная DALI панель управления, 4 кнопки	1	302
Периметр помещения	За потолком	Релейный блок 492	5911000120	16 А одноканальный релейный блок позволяет вкл/выкл недиммируемые светильники посредством DALI команд	2	306

Примечание: Датчик присутствия и освещенности «PD-C360i/8 DALI white» позволяет выполнять автоматическое и ручное управление светильниками с DALI ЭПРА для вкл-выкл, диммирование на заданный уровень в зависимости от присутствия людей и интенсивности дневного света.

Страница каталога	Перечень светильников (семейства)	Присутствует LED версия	DALI	ЭПРА per.	Тип монтажа				ARMSRONG
					Накладной на потолок	Накладной на стену	Подвесной	Встраиваемый	
31-33	SPACE LED	x	x				x		
34	EAGLE LED	x	x				x		
35	REFLECT LED	x	x				x		
36-38	CORRIDO						x		
39	CUBE LED	x					x		
40-42	FLAME	x	x				x		
43	SOLO		x				x		
44-45	VIGO	x	x				x		
46-55	LINER	x	x				x	x	
56	TROFFER LED	x						x	x
57	BARHAN LED	x	x					x	
58	WAVE ECO LED	x	x					x	
59	ATF/R		x					x	
60-61	PTF/R	x	x					x	
62-64	PRBLUX/R	x	x					x	
65-66	PRB/R	x	x					x	
67-69	ARS/R	x	x					x	
70	ALM/R							x	
71	OTK/R			x				x	
72	OTF							x	
73	OTR/R			x				x	
74-75	OTX	x	x	x				x	
76	OTM			x				x	
77	SLIM LED	x	x				x	x	
78-79	DR.OPL	x	x	x				x	
80-81	OPM/R			x				x	
82-84	OPL/R	x	x	x				x	x
85	BASE LED	x						x	
86-88	PRS/R	x	x	x				x	x
89	GAMMA			x				x	
81	PRM/R			x				x	
94	CMG/R			x				x	
95	RG							x	x
96-98	AL	x	x	x				x	
99	ALO			x				x	
100-101	ALD	x	x	x				x	

Световые решения



Страница каталога	Перечень светильников (семейства)	Присутствует LED версия	DALI	ЭПРА рег.	Тип монтажа				ARMSRONG
					Накладной на потолок	Накладной на стену	Подвесной	Встраиваемый	
102	ATF			x	x			x	x
103-105	PTF		x	x	x			x	x
106	PTFS			x	x				
107	TOP			x			x		x
108-110	PRBLUX/S	x	x	x	x				
111-112	PRB/S	x	x	x	x				
113-114	ARS/S	x	x	x	x				
115-117	OPL/S	x	x	x	x				
118-120	PRS/S	x	x	x	x				
121	STRIPE			x	x				x
122-129	BAT	x	x	x	x				x
130-132	LTX	x		x	x				x
133-137	AOT	x	x	x	x				
138	OTN			x	x				
139	OTS			x	x				
140	SPLIT LED	x				x			
141	MIDDLE LED	x				x			
142	FROST			x		x			
143	VELA			x		x			
144-145	RKL	x	x		x				
146	MD				x				
147-149	C, K	x		x	x				
150-151	CD				x				
152-153	OD	x			x				
154	KD				x				
155	TS / TN				x				
156	CLIFF LED	x			x				
157	TITAN LED	x			x				
158	BUG LED	x			x				

*данные рекомендации не могут быть рассмотрены в качестве единственного возможных вариантов использования представленного оборудования.

СВЕТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОФИСНОГО ПРОСТРАНСТВА

Тип потолка					Рекомендации по использованию*					
Гипсокартон	ROCKPHON	ECOPHON	Грильято	Реечные потолки	Фойе	Коридор	Основное рабочее пространство	Кабинет/переговорная	Хозяйственные помещения	Вспомогательные помещения, IP
x					x	x	x			
x					x	x	x	x		
x					x	x	x	x		
x					x	x	x		x	
x					x	x	x	x		
x					x	x	x			
x						x			x	
x					x	x	x	x		
x					x	x	x		x	
x	x	x							x	
x	x	x							x	
x						x			x	IP 40
x					x	x	x	x		IP 40
x					x	x			x	
x					x	x	x	x		
x					x	x		x		
x					x	x		x		
x					x	x		x		
x					x	x		x		
x					x	x		x		
x					x				x	IP 65
x									x	IP 54
x									x	IP 65
x									x	IP 65
x									x	IP 65
x									x	IP 44
x									x	IP 54
x									x	IP 65
x									x	IP 65



Световое оформление давно стало обязательной и важной составляющей дизайн-концепции любого торгового помещения. Сегодня задача освещения – не просто улучшить видимость, а представить товар в наиболее выгодном свете и привлечь внимание покупателя.

Идеальное внутреннее освещение торгового пространства требует особого подхода. В зависимости от конкретной зоны торгового зала осветительные установки должны решать определенные задачи. Вне зависимости от того, какое время суток, торговый центр должен встречать своих посетителей светом, т.е. уровень освещенности в зале должен быть на высоком уровне. Кроме того, необходимо обеспечить хорошую достоверность цветопередачи источников света. Одежда, обувь, цветы, любая другая предполагаемая продукция должна иметь естественный натуральный цвет.

Создание акцентных световых зон – задача, которая решается при помощи акцентных осветительных приборов. Это и подсветка витрин, и выделение в зале новых коллекций или акцентирование внимания на определенном товаре, создание особенной атмосферы.

Что необходимо знать о нюансах торгового освещения? Выбирая торговые светильники, нужно учитывать особенности продукции: большинство товаров наиболее привлекательно смотрится в теплом белом свете, холодный белый свет выгодно подчеркивает изящность металлических изделий. Таких тонкостей множество, именно поэтому создание проекта освещения должно осуществляться только профессионалами.

Грамотное освещение магазинов, торговых центров и бутиков предполагает не только разработку проекта, но и выбор правильного оборудования. На современном рынке представлены торговые светильники с разнообразными эксплуатационными и дизайнерскими характеристиками – встраиваемые, подвесные, трековые, накладные, настенные и так далее. Наибольшей популярностью в последнее время пользуются светодиодные потолочные и трековые светильники для торговых залов. Они соответствуют самым строгим требованиям электро- и пожаробезопасности.

4 СЛАГАЕМЫХ УСПЕХА

Перед современной розничной торговлей в настоящее время стоит непростая задача – увязать искусство и коммерцию. Направлять усилие не только на улучшение качества товара, но и создавать привлекательные визуальные образы и атмосферу для удовлетворения все более взыскательных потребностей клиентов. Это требует комплексного и целостного партнерства между специалистами разных профессий: архитекторами и светодизайнерами, психологами и экономистами. Каждый элемент не существует в отрыве от других. Только гармоничный баланс способен создать целостный и успешный розничный опыт.

Цвет света и цветопередача, уровень освещенности, контраст и гамма подобранный световой прибор – 4 основных фактора, которые следует учитывать при проектировании освещения в магазине.

Индекс цветопередачи, Ra

Все окружающие нас предметы отражают свет. Свойства падающего на предмет излучения и свойства материала формируют видимый цвет предмета. То есть при освещении источниками света с различным спектральным составом мы будем по-разному воспринимать цвета одних и тех же предметов. Параметр освещения, характеризующий качество воспроизведения цветов называется индексом цветопередачи. Чем выше индекс цветопередачи, тем более достоверно воспринимается цвет объекта.

Пример качества цветопередачи

Низкое, 50-70RA

Среднее, 70-85RA

Высокое, 85-100RA



Цветовая температура, К (кельвин)

Цветовая температура характеризует спектральный состав излучения источника света. Как правило источники белого света разделяют на холодные (более 5000К), нейтральные (от 4000К до 5000 К) и тёплые (менее 4000К). Материал, имеющий холодный цвет при освещении источником света холодного спектра будет выглядеть ярче и насыщеннее, чем при освещении «теплым» источником, в свою очередь, материал, имеющий тёплый оттенок, наоборот будет казаться более насыщенным при освещении источником света с тёплой цветовой температурой. Это свойство оптического излучения позволяет более выигрышно демонстрировать те или иные товары, варьируя цветность источника света. Кроме того, цветность излучения влияет на формирование атмосферы торгового пространства: тёплые тона подсознательно ассоциируются у нас с уютной, домашней атмосферой, настраивают нас на

отдых, холодные же наоборот, выглядят свежими и бодрящими. Выбирая ту или иную цветность освещения или комбинируя источники света различной цветности в рамках одного торгового пространства можно добиваться различных визуальных эффектов, управляя эмоциональным состоянием покупателя.

Выбор цветовой температуры зависит от особенностей представляемого товара

- Деловые костюмы и сорочки – нейтральный белый – 4000К
- Вечерние платья – теплый белый – 3000К
- Рыба и морепродукты – холодный белый – 5000К
- Мясо, колбасные изделия, выпечка, кондитерские изделия, сыры – теплый белый – 3000К (с увеличенной красной составляющей спектра)

Уровень освещенности (лк)

Уровень освещенности является главной количественной характеристикой освещения. Распределение уровней освещенности и соотношение контрастов в торговом пространстве способны управлять вниманием покупателя, формировать эмоциональный посыл магазина и служить мощным инструментом стимуляции продаж.



Общее освещение



Акцентное
освещение стен



Акцентное
освещение
фокусных точек

	Бутик	Средний сетевой магазин	Гипермаркет
Общее освещение на уровне пола	200-300	300-500	500-700
Фокусные точки	1000	1500	–
Вертикальное освещение полок	500-700	700-1000	1000-1200
Промостойки	1500	1500-2000	1500-2000
Зона кассы	450-500	500	500
Склад	200	200	200-300

Светораспределение осветительного прибора, КСС (кривая сила света)

Освещение торговых площадей требует решения целого спектра различных светотехнических задач, в зависимости от специфики которых, необходимо выбирать осветительное оборудование с соответствующим светораспределением.

Основными типами светораспределения для общего освещения являются:

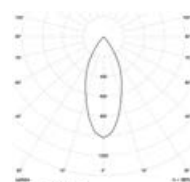
- Диффузное – использование светильников с диффузным светораспределением характерно при общем освещении открытых площадей, в случаях, когда требуется равномерная засветка помещения без видимых контрастов.
- Глубокое – данный тип светораспределения рекомендуется использовать при общем освещении открытых площадей с большими высотами потолков.
- Асимметричное – светильники с асимметричным светораспределением применяются при зонировании торгового пространства: при выделении периметра и освещении границ отделов в концепции shop-in shop.
- Биасимметричное (полуширокое) – биасимметричное светораспределение позволяет сфокусировать свет на товаре и создать световой контраст без использования акцентирующего оборудования.

Светораспределение акцентирующих светильников подразделяется на следующие типы:

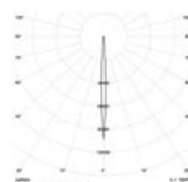
- Узкое (Spot) – применяется при создании глубоких

контрастов в магазинах формата премиум, выделения промо-зон, а так же в случаях расположения акцентирующего оборудования на больших высотах.

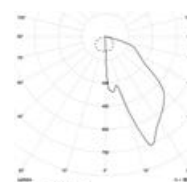
- Среднее (Flood) – самый распространённый тип светораспределения в ритейле, используется для создания световых контрастов среднего уровня, выделения отдельных зон магазина и групп товаров.
- Широкое (WideFlood) – данный тип светораспределения используется для световой заливки пространств с применением систем акцентирующего освещения.



Акцентное
освещение.
Широкая КСС.



Акцентное
освещение.
Узкая КСС.



Заливающее
освещение.
Ассиметричная КСС.

Торгово-развлекательный центр

Современные торгово-развлекательные центры предлагают каждому покупателю уникальную возможность по-настоящему насладиться шопингом. Даже многочасовые походы по магазинам не будут для вас утомительными, если вы сделаете несколько перерывов на чашечку ароматного кофе или перекусите в ресторанчике.

Освещение в торгово-развлекательном центре имеет не только функциональное значение, но и призвано создавать определенную комфортную и уютную атмосферу, а также быть инструментом навигации.

Входная группа:



DL POWER LED IP66
стр. 215

Атриум:



HBM стр. 196

Зона кафе:



ALFA HB LED стр. 198



DELTA HB LED стр. 199



OMEGA HB LED стр. 200



SIGMA HB LED стр. 201



Санузлы IP44:



SPARKLE DL LED
стр. 211



BUNCH DL LED
стр. 210



PILOT DL LED
стр. 212



SAFARI DL LED
стр. 213

Коридоры (высота до 3 м):



LINER/R D
стр. 46



DL POWER LED
стр. 214



ROUND BLADE LED
стр. 218



COLIBRI DL LED
стр. 219

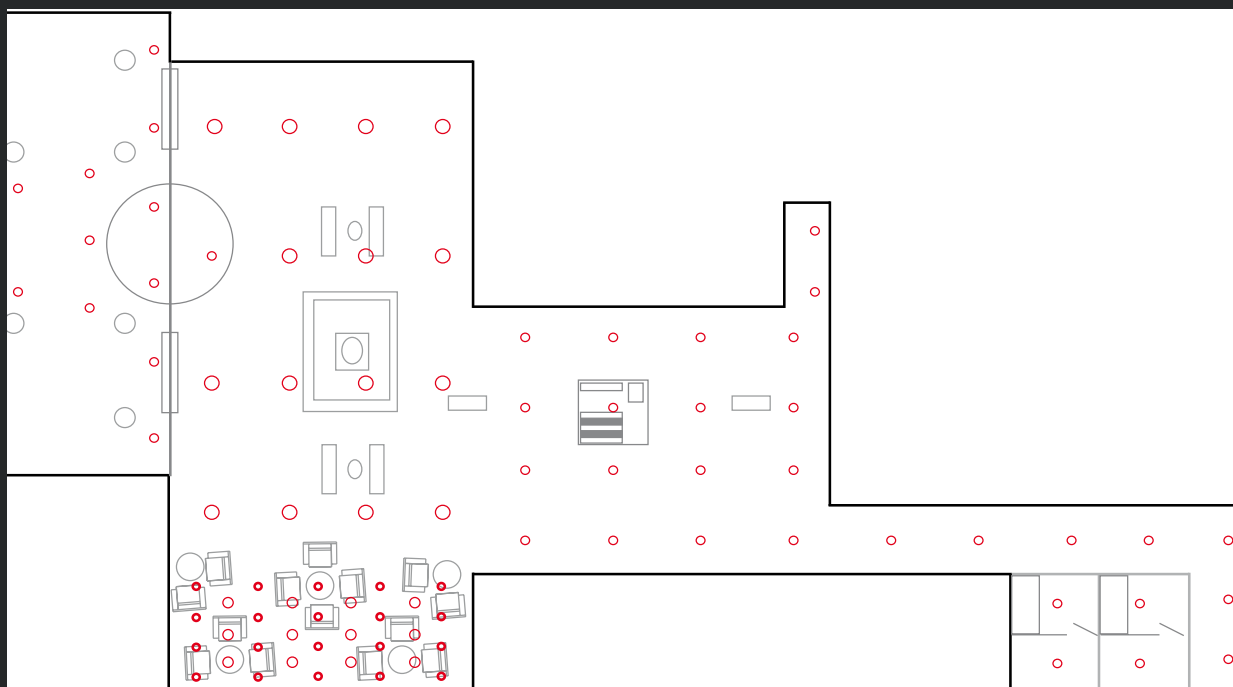
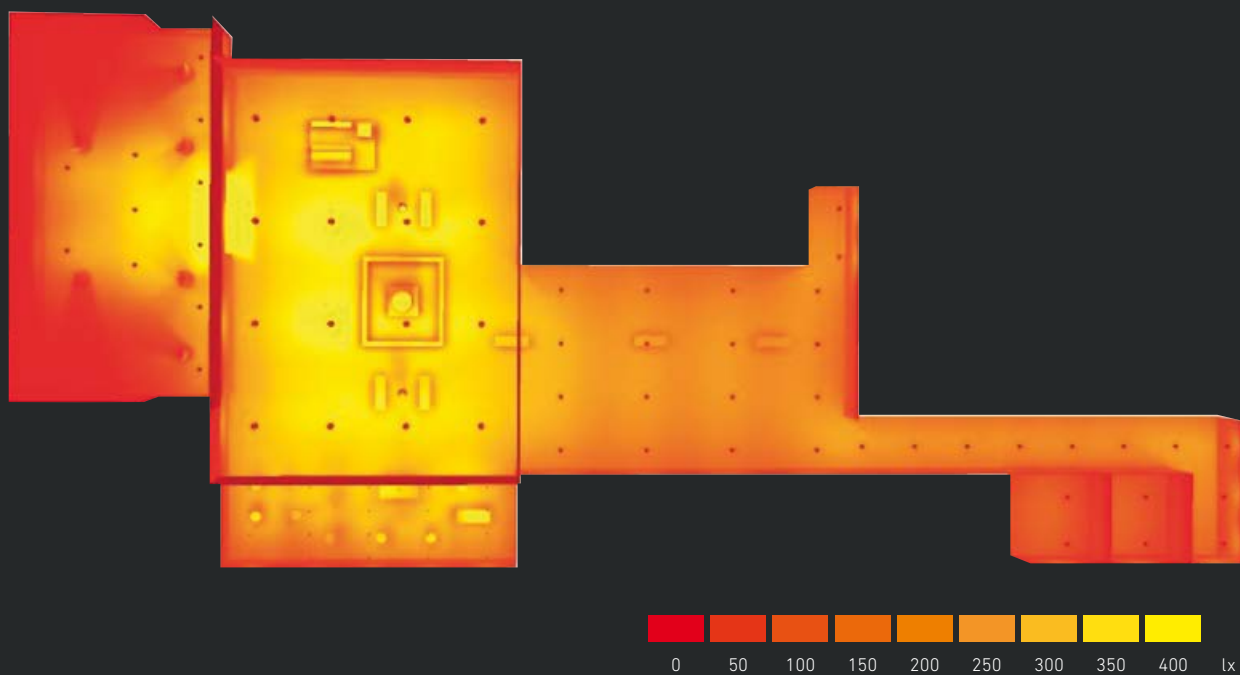
Парковка:



ARCTIC LED
LT INDUSTRIAL



Торгово-развлекательный центр



Для общих зон торгово-развлекательного центра мы предлагаем Вашему вниманию следующее световое решение:

Место установки	Тип освещения	Тип монтажа	Наименование	Артикул	Технические характеристики	Кол-во, шт.	Страница каталога
входная группа	общее освещение	встраиваемый	DL POWER LED IP66 40 D80 4000K	1170001050	36Вт, 2800 лм, 4000K, 80Ra, IP66, угол распределения 80 градусов	11	209
атриум	общее освещение	подвесной	HBM 70	1223005120	МГЛ (G12), 70Вт	15	190
рекреационная зона/кафе	общее освещение	подвесной	DELTA HB LED 38 D45 4000K	1224000680	38Вт, 3100 лм, 4000K, 80Ra, угол распределения 45 градусов	12	193
	акцентное освещение	встраиваемый	SPARKLE DL LED 6 D36 4000K	1170000750	6Вт, 340 лм, 4000K, 80Ra, угол распределения 36 градусов	20	205
коридоры	общее освещение	встраиваемый	SAFARI DL LED 31 4000K	1170000880	31Вт, 2200 лм, 4000K, 80Ra	25	207
санузел	общее освещение	встраиваемый	PILOT DL LED 42 4000K	1170000980	42Вт, 3000 лм, 4000K, 80Ra	4	206

Супермаркет

Супер- и гипермаркеты – это, как правило, большие торговые площади и складские помещения, широкий ассортимент предлагаемых товаров. Особенности торговли в магазинах такого формата предъявляют определенные требования к световой среде и осветительным приборам.

Кондитерские изделия. Вино-водочная продукция. Овощи фрукты. Промо стойки:



PLANET/T
стр. 257



JUST LIGHT/T
стр. 255



SPIN/T
стр. 256

Кассовый узел:



CUPOLA HBL LED
стр. 202

Входная группа:



ROUND BLADE LED
стр. 218

Основная товарная выкладка (уровень потолка до 6 м):



LNB LED стр. 183



LED MALL стр. 180



LNK LED стр. 193



LNC LED TUBE стр. 187



СВЕТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ТОРГОВОГО ПРОСТРАНСТВА

Склад (уровень потолка до 4 м):



ARCTIC M LED
LT INDUSTRIAL

Склад (уровень потолка до 10 м):



STOCK ADVANTAGE
LT INDUSTRIAL

Гастрономия (уровень потолка до 3 м):



SAFARI DL LED
стр. 213



DL POWER LED
стр. 214



GRETA FHG/S
стр. 283

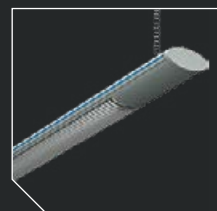
Основная товарная выкладка (уровень потолка до 4 м):



RING LED стр. 122

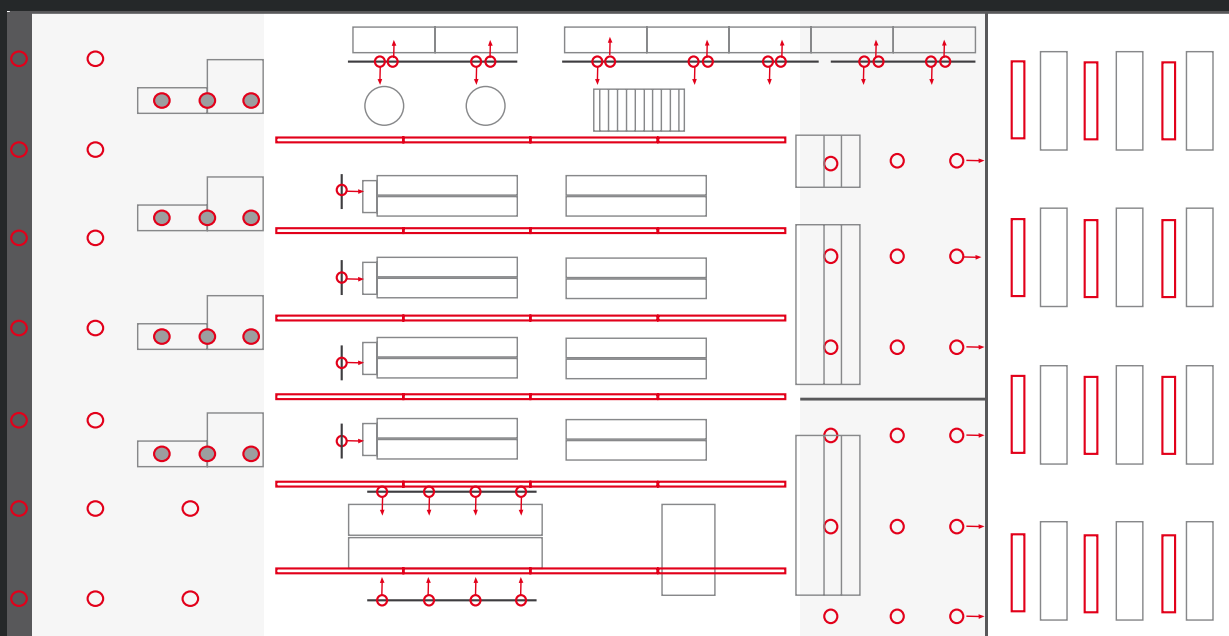
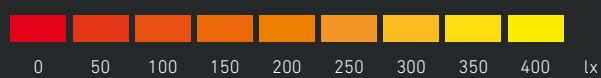
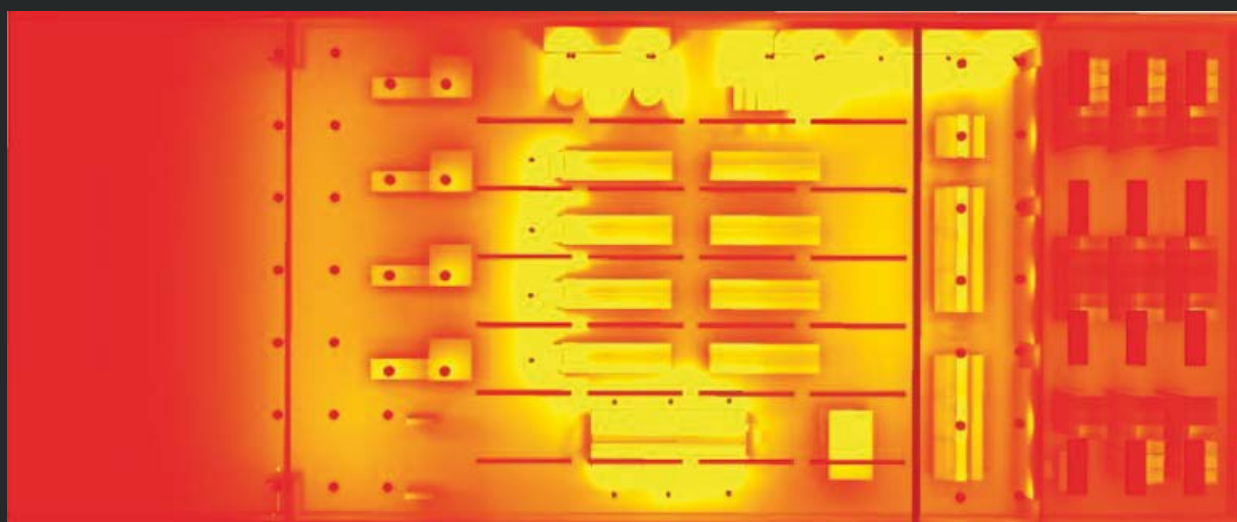


REGO LED стр. 168



RIVAL LED стр. 176

Супермаркет



СВЕТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ТОРГОВОГО ПРОСТРАНСТВА

В планировке любого супермаркета присутствуют зоны требующего особого подхода к освещению. В данном решении мы акцентируем внимание на следующих продуктовых сегментах - кондитерских изделиях, вино-водочной продукции, овощах/фруктах, а также промо стойках.

Место установки	Тип освещения	Тип монтажа	Наименование	Артикул	Технические характеристики	Кол-во, шт.	Страница каталога
входная группа	общее освещение	встраиваемый	ROUND BLADE LED 19 4000K	1170000550	19Вт, 1300лм, 4000K, 80 Ra	16	212
кассовый узел	общее освещение	подвесной	CUPOLA HBL LED 15 4000K	1220000220	15Вт, 1000лм, 4000K, 80 Ra	12	196
зона основной товарной выкладки	общее освещение	подвесной	RIVAL LED 80 4000K	1310000040	80Вт, 6400лм, 4000K, 80 Ra	24	170
			крепежная планка	2301000200		18	173
			RV торцевая крышка белая	2305000010		12	173
			Повес модульный (трос, чашка, крепежный элемент)	2301000210	1,5 метра	30	173
отделы: овощи/фрукты вино водочная продукция кондитерский изделия	акцентное освещение	подвесной	шинопровод PG	2909002880	4 метра, металл	4	280
			ввод питания	2909003290	правый, металл	8	282
			заглушка торцевая	2909003230	меаллик	8	282
			набор для подвеса	2909003410	1,5 метра, металл	24	282
		на трехфазный шинопровод	JUST LIGHT/T HG70 G D60	1393000230	МГЛ (G12), 70 Вт, 830	26	249
отдел кондитерские изделия в зоне фальш потолка	акцентное освещение	встраиваемый	шинопровод PG встраиваемый	2909002880	4 метра, металл	1	280
			ввод питания	2909003290	правый, металл	1	282
			заглушка торцевая	2909003230	меаллик	1	282
		на трехфазный шинопровод	JUST LIGHT/T HG70 G D60	1393000230	МГЛ (G12), 70 Вт, 830	4	249
отдел гастрономия морепродукты	общее освещение	встраиваемый	PILOT DL LED 42 4000K	1170000980	42Вт, 3000лм, 4000K, 80 Ra	6	206
	акцентное освещение	встраиваемый	DL TURN LED 35 D40 4000K	1170001190	35Вт, 2850лм, 4000K, 80 Ra, угол распределения 40 градусов	3	230
отдел гастрономия колбасные изделия, сыры	общее освещение	встраиваемый	PILOT DL LED 42 3000K	под заказ	42Вт, 3000лм, 3000K, 80 Ra	6	206
	акцентное освещение	встраиваемый	DL TURN LED 35 D40 3000K	под заказ	35Вт, 2850лм, 3000K, 80 Ra, угол распределения 40 градусов	3	230
склад	общее освещение	накладной	ARCTIC M LED 1500 5000K	1070000040	65Вт, 5120лм, 5000K, 80 Ra	12	пром каталог

Сетевой магазин одежды

В магазинах одежды свет является одним из важных инструментов мерчендайзинга – он управляет вниманием покупателя в торговом пространстве и создает нужную атмосферу.

Склад:



BASE LED
стр. 85



ARS/R UNI LED
стр. 68

Офис:



PTF UNI LED
стр. 60



OPL/R ECO LED
стр. 82

Витрина:



BELL/S
стр. 259



JET/T
стр. 260

Касса:



ALFA HB LED
стр. 198



DELTA HB LED
стр. 199



OMEGA HB LED
стр. 200



SIGMA HB LED
стр. 201



Примерочные кабины:



MOND DL LED
стр. 216



SAFARI DL LED
стр. 213



LINER/R
стр. 46

Торговый зал:



UFO/S DL LED
стр. 238



SNS LED
стр. 241



GRETA/T LED
стр. 281

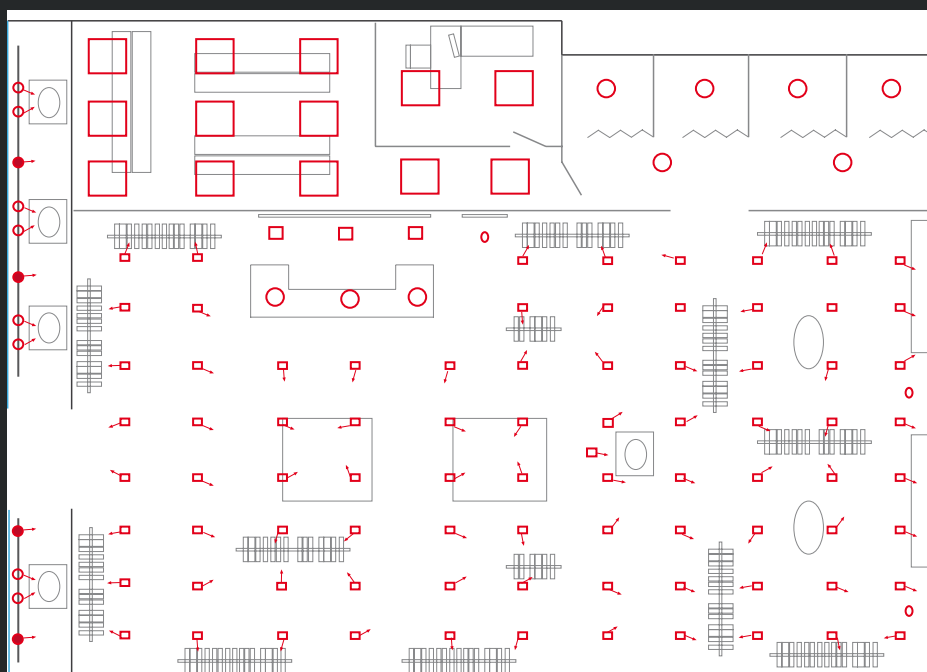
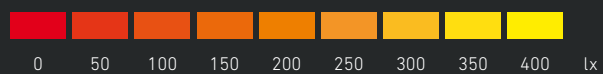
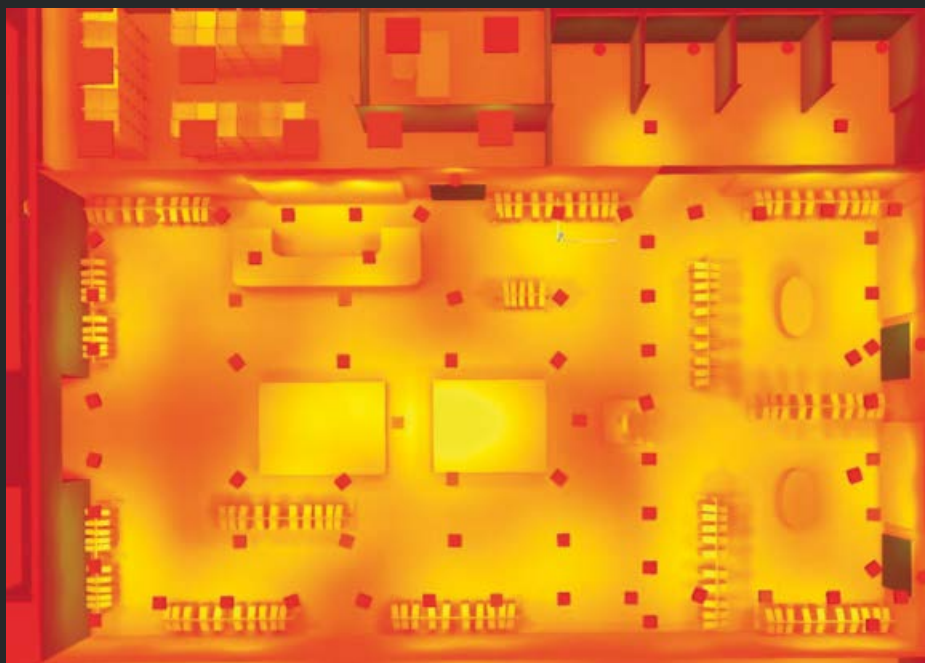


SPIN/T
стр. 256



DLZ LED
стр. 237
(периметр торгового зала)

Сетевой магазин одежды



СВЕТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ТОРГОВОГО ПРОСТРАНСТВА

При проектировании освещения в магазинах одежды важно особое внимание уделять световым сценам витрины, равномерному освещению примерочных кабин и выделению фокусных точек.

Место установки	Тип освещения	Тип монтажа	Наименование	Артикул	Технические характеристики	Кол-во, шт.	Страница каталога
витрина	акцентное освещение	встраиваемый	шинопровод PG встраиваемый	2909002880	4 метра, металл	2	280
			ввод питания	2909003290	правый, металл	2	282
			соединитель внутренний прямой	2909003320	металл	1	282
			заглушка торцевая	2909003230	металл	2	282
		на трехфазный шинопровод	JET/T LED 50W D15 4000K	1601000070	48Вт, 4000лм, 4000K, 80 Ra, угол распределения 15 градусов	8	254
			JET/T LED 50W D45 4000K	1601000080	48Вт, 4000лм, 4000K, 80 Ra, угол распределения 45 градусов	4	254
кассовый узел	общее освещение	подвесной	ALFA HB LED 38 W/Y D80 4000K	1224000910	38Вт, 3100лм, 4000K, 80 Ra, угол распределения 80 градусов	3	192
	акцентное освещение	встраиваемый	SNS LED 1M 30W D20 4000K	1159000050	29Вт, 1750лм, 4000K, 80 Ra, угол распределения 20 градусов	3	235
торговый зал	общее освещение	встраиваемый	SNS LED 1M 30W D70 4000K	1159000070	29Вт, 1750лм, 4000K, 80 Ra, угол распределения 70 градусов	26	235
		встраиваемый	UFO/S DL LED 35 D45	1170001320	32Вт, 3200лм, 4000K, 80 Ra, угол распределения 45 градусов	3	232
	акцентное освещение	встраиваемый	SNS LED 1M 30W D40 4000K	1159000060	29Вт, 1750лм, 4000K, 80 Ra, угол распределения 40 градусов	29	235
		встраиваемый	SNS LED 1M 30W D20 4000K	1159000050	29Вт, 1750лм, 4000K, 80 Ra, угол распределения 20 градусов	8	235
		встраиваемый	SNS LED 1M 30W D10 4000K	1159000040	29Вт, 1750лм, 4000K, 80 Ra, угол распределения 10 градусов	1	235
примерочная зона	общее освещение	встраиваемый	SAFARI DL LED 26 4000K	1170000870	26Вт, 1800лм, 4000K, 80 Ra	4	207
			SAFARI DL LED 41 4000K	1170000890	41Вт, 3000лм, 4000K, 80 Ra	2	207
	дополнительное освещение	встраиваемый	LINER/R DR LED 1200 TH W 4000K	1474000280	32Вт, 2700лм, 4000K, 80 Ra		44
			Комплект торцевых крышек LINER/R LED TH W	2474000060			44
кабинет/зона отдыха	общее освещение	встраиваемый	DR.OPL ECO LED	4025000020	33Вт, 3380лм, 4000K, 80 Ra		72
склад	общее освещение	встраиваемый	BASE LED 595 5000K	1040000020	23Вт, 2600лм, 4000K, 80 Ra		79

Страница каталога	Перечень светильников (семейства)	Присутствует LED версия	Тип монтажа				ТРЦ					
			накладной	подвесной	встраиваемый	на трех-фазный шинопровод	входная группа, IP 65	атриум	проходы/коридоры		хоз помещения	
									не более 3m	не более 4m	IP 20	IP 43 и выше
158-161	ASM		x		x							
162-165	REGO	x	x	x		x						
166-169	RING	x	x	x		x						
170-173	RIVAL	x	x	x		x						
174-175	LED MALL	x		x				x				
184-185	LNA			x								
176-180	LNB	x	x	x								
181-183	LNC	x		x								
190	HBM			x				x				
191	HBN			x				x				
196-197	CUPOLA	x		x								
199	LEGO SNS											
200	DLS				x				x		x	
201	DLES				x				x		x	
203	DLST				x				x		x	
204	BUNCH DL LED	x			x							x
205	SPARKLE DL LED	x			x							x
210	MOND DL LED	x			x				x			
208-209	DL POWER LED	x			x		x		x	x	x	x
211	DLMC LED	x			x						x	
212	ROUND BLADE DL LED	x			x				x		x	
214	WET				x		x		x			x
215	DLO				x							x
216	DLD				x				x		x	
217	DLF				x				x			
218	DLEF				x				x			
221	DLC				x				x			
222	DLG				x				x			x
223	DLP				x				x		x	
224	DLN				x				x		x	
225	DLL				x				x		x	
234	RS				x				x			

Рекомендации

Сетевой магазин одежды							Супер- и гипермаркет				
витрина	основное торговое пространство			зона кассы	приме- рочные	склады/ хоз. поме- щение	кас- совый узел	основное торговое пространство			
	общее осве- щение	акцент- ное осве- щение	ассимет- ричное осве-щение					общее освещение	акцент- ное осве- щение	асси- метрич- ное осве- щение	
								высота не более 2,8 м	высота не более 4,5 м	высота не более 8 м	
											x
x			x			x					
x						x					
x						x					
x						x					
											x
						x	x	x	x		
						x	x	x	x		
x						x					
x						x					
x			x			x			x		
x			x			x					
x			x			x					
x			x			x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x						x					
x											

Страница каталога	Перечень светильников (семейства)	Присутствует LED версия	Тип монтажа				ТРЦ					
			накладной	подвесной	встраиваемый	на трехфазный шинопровод	входная группа, IP 65	атриум	проходы/коридоры		хоз помещения	
									не более 3m	не более 4m	IP 20	IP 43 и выше
235-239	SNS	x			x				x	x		
231, 246	DLZ	x			x				x			
250	SPIN/T					x						
251	PLANE/T					x						
249	JUST LIGHT/T					x						
255	DART/T LED	x				x						
256	ZOOM FLB LED	x				x						
257	LUCENA FLV LED	x				x						
258	INCONTO FLJ LED	x				x						
259	LUX FHB/T					x						
260	ZING FIP/T					x						
262	SYBAR		x			x						
263	DASH DOT		x			x						
264-265	DRUM					x						
268	VENTA FHA/T					x						
266	DEMO FHR					x						
267	TEOX FHM/T					x						
269	SIMPLEX FHE/T					x						
274	WISP FHW/T LED	x										
272-273	PLATYPUS	x										
275-277	GRETA	x	x									
261	CAMERA FHN/T		x			x						
252-253	BELL LED	x	x			x						
254	JET/T LED	x										
278	OVA LED	x										
192	ALFA HB LED	x		x								
193	DELTA HB LED	x		x								
195	SIGMA HB LED	x		x								
194	OMEGA HB LED	x		x								
232-233	UFO	x	x		x							
213	COLIBRI DL LED	x			x				x		x	
230	DL TURN LED	x			x							

*данные рекомендации не могут быть рассмотрены в качестве единственного возможных вариантов использования представленного оборудования.

Рекомендации

Сетевой магазин одежды							Супер- и гипермаркет							
витрина	основное торговое пространство			зона кассы	приме- рочные	склады/ хоз. поме- щение	кас- совый узел	основное торговое пространство						
	общее осве- щение	акцент- ное осве- щение	ассимет- ричное осве- щение					общее освещение		акцент- ное осве- щение	асси- метрич- ное осве- щение			
								высота не более 2,8 м	высота не более 4,5 м	высота не более 8 м				
x	x	x	x				x	x	x					
x	x	x	x											
x	x	x								x				
x	x	x								x				
x	x	x								x				
x		x								x				
x		x								x				
x		x								x				
x		x								x				
x		x								x				
x		x								x				
x		x								x				
x		x								x				
			x							x				
			x							x				
x		x								x				
x		x								x				
x		x								x				
x		x								x				
x		x								x				
x		x								x				
x	x	x								x				
x	x	x								x				
x		x								x				
x				x			x							
x				x			x							
x				x			x							
x				x			x							
x	x	x	x					x		x	x			
	x							x						
		x	x											





Справочно-техническая информация



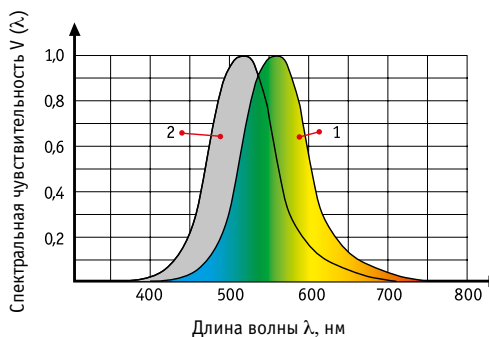


стр. 361	Свет и световые величины
стр. 362-370	Источники света. Технические и эксплуатационные параметры
стр. 371-373	Особенности работы газоразрядных источников света
стр. 374-375	Особенности светодиодных светильников
стр. 376-381	Основные характеристики светильников и условия их применения
стр. 382-383	Классы энергоэффективности и пульсации освещенности
стр. 384	Вопросы безопасности, стандартизации и качества продукции
стр. 385-389	Проектирование освещения и выполнение светотехнических расчетов
стр. 390-422	Таблицы коэффициентов использования
стр. 423-433	Коды
стр. 434-435	Алфавитный указатель

Свет

Свет – электромагнитное излучение с длинами волн от 380 до 760 нм. Этот диапазон является зоной чувствительности среднестатистического человеческого глаза и называется видимым. Излучение с разной длиной волны воспринимается глазом человека по-разному, например, диапазон 450–480 нм соответствует синему цвету, 510–550 нм – зеленому и т.д. Белый свет – это совокупность всех или нескольких цветов, взятых в определенной пропорции.

Чувствительность глаза в различных областях видимого диапазона неодинакова, она максимальна в желто-зеленой области (555 нм) и спадает в красной и сине-фиолетовой частях.



На рисунке показаны стандартизованные кривые спектральной чувствительности глаза для ночных и дневных условий наблюдения. Излучение с длинами волн меньше 380 нм не воспринимается глазом и носит название ультрафиолетового. Излучение этого диапазона может оказывать биологическое воздействие на живые организмы, уничтожать микробы, обуславливать фотохимические реакции в различных материалах и т.д. Излучение с длинами волн длиннее 760 нм называют инфракрасным. Это излучение воспринимается как тепло, оно широко используется в медицине, в технических областях для нагрева предметов, сушки и т.д.

В совокупности ультрафиолетовое, видимое и инфракрасное излучение составляют оптический диапазон спектра электромагнитных волн или оптическое излучение.

Сложно переоценить роль света в нашей жизни. Прежде всего солнечный свет создает условия для существования жизни на нашей планете во всех ее проявлениях. Свет обеспечивает зрительное восприятие человеком окружающего мира, гигантских потоков информации. Световая среда во многом ответственна за здоровье и психофизическое состояние, самочувствие и работоспособность, смена темного и светлого времени суток формирует биоритмы человека и т.д. Искусственный свет может дополнить или заменить

отсутствующий естественный свет, тем самым обеспечить активную жизнедеятельность человека в темное время суток или в помещениях с отсутствующим или недостаточным естественным светом.

Современная осветительная техника располагает широчайшими возможностями по созданию световой среды, удовлетворяющей самым изысканным требованиям. Дизайнер имеет возможность менять спектральный состав света, его динамику, зональное распределение внутри помещений, все больше приближая обстановку к условиям естественного или наиболее комфортного освещения.

Для оценки количественных и качественных параметров света разработана специальная система световых величин.

Основной мерой света является световой поток, обозначаемый буквой «Ф». **Световой поток** – это мощность светового излучения, измеренная в специальных единицах, люменах (лм).

Световой поток распространяется во все стороны от источника света. Однако с помощью отражателей или линз его можно перераспределить и сосредоточить в определенной части пространства. Доля пространства характеризуется телесным углом. **Телесный угол** равен отношению площади, вырезаемой этим углом на сфере произвольного радиуса, к квадрату этого радиуса. Телесные углы обозначают буквой ω и измеряют встерадианах (ср).

Если световой поток источника Φ сосредоточить в телесном угле ω , то можно говорить о силе света этого источника как об угловой плотности светового потока. **Сила света** (I) – это отношение светового потока, заключенного в каком-либо телесном угле, к величине этого угла:

$$I = \Phi / \omega$$

Единицей измерения силы света является **кандела** (кд).

Основной величиной, характеризующей освещение светом конкретных мест, является **освещенность**.

Освещенность – это величина светового потока, приходящаяся на единицу площади освещаемой поверхности (E). Если световой поток Φ падает на какую-то площадь S , то средняя освещенность этой площади равна:

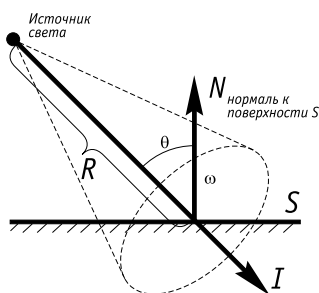
$$E_{ср} = \Phi / S$$

Единица измерения освещенности называется **люксом** (лк). Освещенность на какой-либо поверхности

от источника света или осветительного прибора с силой света I определяется формулой:

$$E = I \cos \theta / R^2,$$

где R – расстояние от источника света до освещаемой поверхности; θ – угол падения света на освещаемую поверхность. Зависимость освещенности от силы света, называемая «законом квадратов расстояний», является одним из главных понятий светотехники и лежит в основе всех светотехнических расчетов.



Источники света

В современной светотехнике широко используются различные типы источников света (ИС).

В подавляющем большинстве это электрические источники света, в которых электрическая энергия превращается в оптическое излучение. К основным типам источников света относятся: тепловые, газоразрядные и полупроводниковые (светодиоды).

Тепловые ИС

К этому типу относятся **лампы накаливания**, в том числе галогенные и зеркальные. Принцип работы этих источников прост – оптическое излучение генерируется телом накала, нагретым электрическим током. На сегодня этот тип источников света является самым распространенным благодаря дешевизне и простоте включения. Мгновенный выход в рабочий режим, компактность, независимость от внешней температуры, высокая надежность, сплошной спектр излучения и хорошая цветопередача составляют основные достоинства этих ламп.

Однако основные недостатки этого типа источников света – низкий КПД и непродолжительный срок службы – с каждым годом заставляют все большее число потребителей отказываться от применения ламп накаливания.

Газоразрядные ИС

К газоразрядным ИС (ГРИС) относятся все люминесцентные лампы (в т.ч. компактные и безэлектродные), металлогалогенные, натриевые, ксеноновые, неоновые и др.

Все ГРИС делят на три группы: низкого, высокого, сверхвысокого давления. В ГРИС свет возникает в результате электрического разряда в газовой среде внутри лампы. Спектральный состав возникающего при разряде излучения и его яркость определяются составом газа, его давлением и рабочим током лампы. Следует подчеркнуть отдельно, что подключение ГРИС к электросети невозможно без специальных устройств – пускорегулирующего аппарата и зажигающего устройства, обеспечивающих подачу на лампу зажигающего напряжения и стабилизацию тока в рабочем режиме.

Люминесцентные лампы (ЛЛ) – ГРИС низкого давления, разряд происходит в парах ртути и инертного газа внутри трубчатой колбы между двумя электродами. Основная доля излучения, генерируемая разрядом, лежит в невидимом ультрафиолетовом диапазоне. Люминофор, нанесенный на внутренней поверхности колбы, преобразует ультрафиолетовое излучение в видимое.

Линейные лампы массового применения выпускаются в колбах диаметром 38, 26 и 16 мм (типы Т12, Т8, Т5 соответственно), различных мощностей, длин, в широком диапазоне цветности. Лампы типа Т5 работают только с электронными балластами.

Компактные люминесцентные лампы (КЛЛ) отличаются тем, что разрядную трубку сгибают или свивают, обеспечивая компактность ИС. КЛЛ бывают с внешним ПРА или с встроенным – интегрированным в корпус ИС. КЛЛ с внешним ПРА могут быть двухштырьковыми (со встроенным стартером), работающие только от электромагнитного ПРА, или четырехштырьковыми – с возможностью работы от электронного ПРА.

ГРИС высокого давления включают: **металлогалогенные (МГЛ), натриевые (НЛВД) и ртутные лампы (ДРЛ).**

В этих ИС разряд происходит во внутренней компактной горелке, выполненной из тугоплавких прозрачных материалов, например, кварца, сапфира. Рабочее давление внутри горелки может достигать нескольких атмосфер. Состав газовой среды МГЛ включает излучающие добавки, определяющие спектр ламп. Внешняя колба выполнена из прозрачного или матированного стекла трубчатой или эллипсоидной формы.

Типоряды ГРИС высокого давления достаточно широки, что позволяет эффективно использовать их в различных областях.

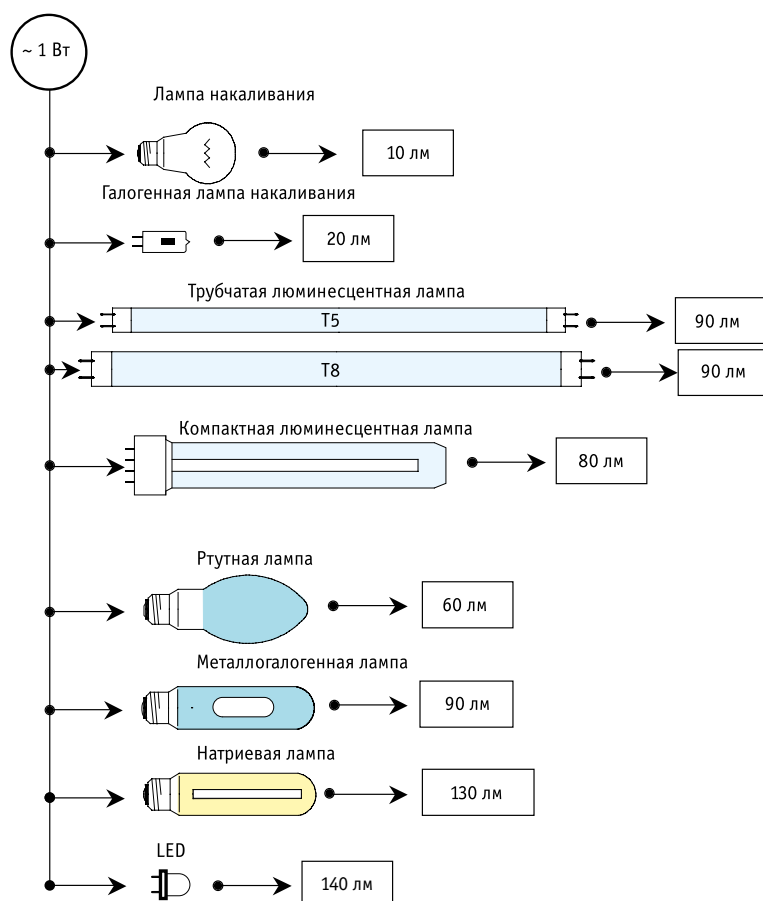
Светодиоды – светоизлучающие диоды LED, в которых генерация света происходит при прохождении тока через границу полупроводникового и проводящего материалов. Этот тип ИС ворвался на рынок в середине

90-х годов и к настоящему времени догнал по эффективности преобразования электроэнергии в свет существующие. В настоящее время светодиоды нашли применение в самых различных областях: светодиодные фонари, автомобильная светотехника, рекламные вывески, светодиодные панели и индикаторы, бегущие строки и светофоры и т.д. А многократно возросшая эффективность позволяет успешно применять светодиоды для целей общего освещения и постепенно заменять классические источники света, придавая новые свойства осветительным установкам.

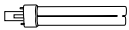
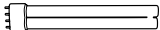




Основным эксплуатационным параметром является срок службы. Внутри этого понятия разделяют полный срок службы (время от начала эксплуатации до выхода из строя), полезный срок службы (время, в течение которого эксплуатация экономически оправдана), средний срок службы (время, в течение которого 50% испытываемых ламп выйдет из строя).

Технические и эксплуатационные параметры ИС


Технические параметры: номинальное напряжение (U_n), номинальная мощность лампы (P_n), номинальный ток лампы (I_n). Важнейшим показателем, характеризующим ИС, является **световая отдача** – отношение светового потока лампы к потребляемой ею мощности. Световая отдача измеряется в люменах на ватт (лм/Вт), является своеобразным световым КПД лампы. Цветовая температура T_c характеризует цвет излучения ИС, общий индекс цветопередачи R_a характеризует качество цветопередачи, обеспечиваемое данным ИС.









Источники света, рекомендуемые к использованию в светильниках ТМ «Световые Технологии»

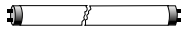
Компактные люминесцентные лампы									
Схематичное изображение	Цоколь	Мощность, Вт	Ток, А	Изготовитель	Условное обозначение	Поток, лм	Рабочее положение		
	G23	9	0,17	PHILIPS	PL-S 9W	600	Любое		
				OSRAM	DULUX S 9W	600			
				SYLVANIA	LYNX-S 9W	600			
				GE	F9BX	600			
	11	0,15	PHILIPS	MASTER PL-S 11W	900				
			OSRAM	DULUX S 11W	900				
			SYLVANIA	LYNX-S 11W	900				
			GE	F11BX	900				
	2G11	18	0,375	PHILIPS	PL-L18W	1200			
				OSRAM	DULUX L 18W	1200			
				SYLVANIA	LYNX-L 18W	1200			
				GE	F18BX	1250			
				B.A.B.C.	KL18	1200			
				36	0,435	PHILIPS		PL-L36W	2900
						OSRAM		DULUX L 36W	2900
						SYLVANIA		LYNX-L 36W	2900
GE	F36BX	2900							
		55	0,55	B.A.B.C.	KL36	2900			
				PHILIPS	PL-L55W	4800			
				OSRAM	DULUX L 55W	4800			
				SYLVANIA	LYNX-LE 55W	4800			
	G24D-1	13	0,175	GE	F55BX	4850			
				PHILIPS	PL-C13W	900			
				OSRAM	DULUX D 13W	900			
				SYLVANIA	LYNX-D 13W	900			
				GE	F13BXT4	900			
				G24D-2	18	0,22	PHILIPS	PL-C18W	1200
							OSRAM	DULUX D 18W	1200
							SYLVANIA	LYNX-D 18W	1200
GE	F18BXT4	1200							
	G24D-3	26	0,325	PHILIPS	PL-C26W	1800			
				OSRAM	DULUX D 26W	1800			
				SYLVANIA	LYNX-D 26W	1800			
				GE	F26BXT4	1710			
	G24Q-1	13	0,165	PHILIPS	PL-C13W	900			
				OSRAM	DULUX D/E 13W	900			
				SYLVANIA	LYNX-DE 13W	900			
				GE	F13DBX	900			
	G24Q-2	18	0,21	PHILIPS	PL-C18W	1200			
				OSRAM	DULUX D/E 18W	1200			
				SYLVANIA	LYNX-DE 18W	1200			
				GE	F18DBX	1200			
	G24Q-3	26	0,3	PHILIPS	PL-C26W	1800			
				OSRAM	DULUX D/E 26W	1800			
				SYLVANIA	LYNX-DE 26W	1800			
				GE	F26DBX	1710			
	GX24Q-3	32	0,32	PHILIPS	PL-T 32W	2400			
				OSRAM	DULUX TE 32W	2400			
				SYLVANIA	LYNX-TE 32W	2400			
				GE	F32TBX	2200			
	GX24Q-4	42	0,32	PHILIPS	PL-T 42W	3200			
				OSRAM	DULUX TE 42W	3200			
				SYLVANIA	LYNX-TE 42W	3200			
				GE	F42TBX	3200			
	G10Q	22	0,4	PHILIPS	TL-E 22W	1250			
				OSRAM	L22W	1350			
				SYLVANIA	FC22W	1200			
				GE	FC8T9	1000			
	32	0,45	PHILIPS	TL-E 32W	2050				
			OSRAM	L32W	2050				
			SYLVANIA	FC32W	1700				
			GE	FC12T9	1825				

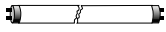
Компактные люминесцентные лампы							
Схематичное изображение	Цоколь	Мощность, Вт	Ток, А	Изготовитель	Условное обозначение	Поток, лм	Рабочее положение
	2GX13	55	0,55	OSRAM PHILIPS	FC 55 W MASTER TL5 CIRCULAR 55W	4200 4200	ЛЮБОЕ
	E27	15	0,12	PHILIPS	MASTER PL 15W	875	
				OSRAM	DULUX EL LL 15W	900	
				SYLVANIA	MINI-LINX T 15W/E27	900	
				GE	FLE15TBXSP	900	
				B.A.B.C.	КЛЭ15-6	900	
		21	0,135	OSRAM	DULUX EL ECO 21W	1200	
		23	0,18	PHILIPS	MASTER PL 23W	1485	
				OSRAM	DULUX EL LL 23W	1500	
				SYLVANIA	MINI-LINX T 23W/E27	1500	
				GE	FLE23TBXSP	1500	
				B.A.B.C.	КЛЭ23-6	1500	

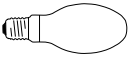
Линейные люминесцентные лампы (T5) Ø 16 мм							
Схематичное изображение	Цоколь	Мощность, Вт	Ток, А	Изготовитель	Условное обозначение	Поток, лм	Рабочее положение
	G5	4	0,17	PHILIPS	TL4W/33	140	ЛЮБОЕ
				OSRAM	L4W	120	
				SYLVANIA	F4W	140	
				GE	F4	150	
		6	0,16	PHILIPS	TL6W/35	260	
				OSRAM	L6W	240	
				SYLVANIA	F6W	280	
				GE	F6	260	
		8	0,15	PHILIPS	TL8W/35	380	
				OSRAM	L8W	330	
				SYLVANIA	F8W	400	
				GE	F8	380	
		14	0,17	PHILIPS	TL5 HE 14W	1100	
				OSRAM	FH14W	1200	
				SYLVANIA	FHE14W	1250	
				GE	F14W	1350	
		28	0,17	PHILIPS	TL5 HE 28W	2600	
				OSRAM	FH28W	2600	
				SYLVANIA	FHE28W	2700	
				GE	F28W	2900	
		35	0,175	PHILIPS	TL5 HE 35W	3300	
				OSRAM	FH35W	3300	
				SYLVANIA	FHE35W	3400	
				GE	F35W	3650	
		49	0,245	PHILIPS OSRAM	TL5 HO 49W FQ49W	4300 4900	
		54	0,455	PHILIPS OSRAM	TL5 HO 54W FQ54W	4450 4450	
		80	0,53	PHILIPS OSRAM	TL HO 80W FQ80W	6150 7000	

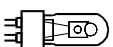
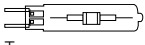

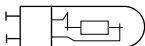
Лампы накаливания							
Схематичное изображение	Цоколь	Мощность, Вт	Ток, А	Изготовитель	Условное обозначение	Поток, лм	Рабочее положение
	E27	40	0,18	OSRAM	CLAS A FR 40	420	ЛЮБОЕ
				SYLVANIA	GLS CLEAR 40W230V	415	
				GE	40A1	300	
		60	0,27	OSRAM	CLAS A FR 60	710	
				SYLVANIA	GLS CLEAR 60W230V	710	
	75	0,34	GE	60A1	540		
			OSRAM	CLAS A FR 75	940		
			SYLVANIA	GLS CLEAR 75W230V	925		
			GE	75A1	730		
	E40	100	0,45	OSRAM	CLAS A FR 100	1360	
SYLVANIA				GLS CLEAR 100W230V	1340		
GE				100A1	1080		
300		1,3	OSRAM	SPC.A CL300	5000		
			SYLVANIA	NORMAL 300W	4510		
500	2,2	GE	300A1/CL/E40	4850			
		OSRAM	SPC.A CL500	8400			
SYLVANIA	NORMAL 500W	8450					


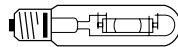
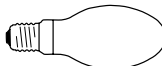
Галогенные лампы накаливания							
Схематичное изображение	Цоколь	Мощность, Вт	Ток, А	Изготовитель	Условное обозначение	Поток, лм	Рабочее положение
	G53	35-100	–	PHILIPS OSRAM	ALULINE PRO 111 HALOSPOT 111	600-2200 600-2200	ЛЮБОЕ
	E27	50	–	PHILIPS	PAR 20S	950	
				OSRAM	HALOPAR 20 FL	900	
				SYLVANIA	HI SPOT 80 50W	900	
				GE	50PAR25/230/FL	850	
		75	–	PHILIPS	PAR 30S	1575	
				OSRAM	HALOPAR 30 FL	1450	
				SYLVANIA	HI SPOT 9575	1450	
				GE	75PAR30/230/FL	1350	
100	–	PHILIPS	PAR 30S	2200			
		SYLVANIA	HI SPOT 10005	2100			
		GE	100PAR30/230/FL	2000			
			GY6.35	100	–	PHILIPS	
SYLVANIA	AXIAL 12V/100W					2100	
GE	M28/Q100					2000	
	GU5.3	50	–	PHILIPS	DIAMONDLINE PRO	950	
				OSRAM	14671/12V	900	
				SYLVANIA	41871WFL	900	
				GE	SUPERIA50 EXN 12V/50W EXT/CG CODE 20872	850	
	E27	120	–	OSRAM	CONC PAR38 FL 120	2600	
				SYLVANIA	PAR38	2550	
				GE	120PAR38/FL	2300	


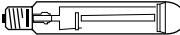
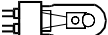
Линейные люминесцентные лампы (T8) Ø 26 мм							
Схематичное изображение	Цоколь	Мощность, Вт	Ток, А	Изготовитель	Условное обозначение	Поток, лм	Рабочее положение
	G13	15	0,33	PHILIPS	TL-D15W	900	ЛЮБОЕ
				OSRAM	L15W	950	
				SYLVANIA	F15W	900	
				GE	F15	850	
		18	0,36	PHILIPS	TL-D18W	1100	
				OSRAM	L18W	1300	
				SYLVANIA	F18W	1100	
				GE	F18	1150	
		36	0,44	B.A.B.C.	ЛБ18	1060	
				PHILIPS	TL-D36W	2975	
				OSRAM	L36W	3250	
				SYLVANIA	F36W	2600	
		38	0,43	GE	F36	2600	
				OSRAM	L 38W	3300	
		58	0,67	SYLVANIA	F 38W	3200	
				PHILIPS	TL-D58W	4600	
				OSRAM	L58W	5200	
				SYLVANIA	F58W	4600	
				GE	F58	4600	

Линейные люминесцентные лампы для светильников ARCTIC CD30 (Cold -30 °C)							
Схематичное изображение	Цоколь	Мощность, Вт	Ток, А	Изготовитель	Условное обозначение	Поток, лм	Рабочее положение
	G13	36	0,43	PHILIPS	MASTER TL-D XTREME POLAR 36W	3250	ЛЮБОЕ
			0,43	AURA	ULTIMATE THERMO 36W	3000	
			0,43	NARVA	IGLOO LT 36W	3100	
			0,43	PHILIPS	MASTER TL-D XTRA POLAR	3350	
		58	0,67	PHILIPS	MASTER TL-D XTREME POLAR 58W	5150	
			0,67	PHILIPS	MASTER TL-D XTRA POLAR	5200	
			0,67	AURA	ULTIMATE THERMO 58W	5000	
			0,67	NARVA	IGLOO LT 58W	4800	

Ртутные лампы высокого давления							
Схематичное изображение	Цоколь	Мощность, Вт	Ток, А	Изготовитель	Условное обозначение	Поток, лм	Рабочее положение
	E27	80	0,8	PHILIPS	HPL-N 80W	4000	ЛЮБОЕ
				OSRAM	HQL 80	3400	
				SYLVANIA	HSL-BW 80W	3800	
				GE	H80NDX	4000	
				B.A.B.C.	ДРЛ80	3400	
	E40	125	1,15	PHILIPS	HPL-N 125W	6800	
				OSRAM	HQL 125	5700	
				SYLVANIA	HSL-BW 125W	6300	
				GE	H125NDX	6500	
				B.A.B.C.	ДРЛ125	6000	
	E40	250	2,1	PHILIPS	HPL N 250 HG	12700	
				OSRAM	HQL 250	13000	
				SYLVANIA	HSL-BW250W	13000	
				GE	H250ST/25MIH	13000	
				B.A.B.C.	ДРЛ 250	13200	
	E40	400	3,25	PHILIPS	HPL N 400 HG	22000	
				OSRAM	HQL 400	22000	
				SYLVANIA	HSL-BW400W	22000	
				GE	H250ST/40MIH	13000	
				B.A.B.C.	ДРЛ 400	23700	

Металлогалогенные лампы							
Схематичное изображение	Цоколь	Мощность, Вт	Ток, А	Изготовитель	Условное обозначение	Поток, лм	Рабочее положение
 Только для закрытых светильников	G12	35	0,5	PHILIPS	CDM-T 35W	3300	ЛЮБОЕ
				OSRAM	HCI-T 35	3400	
				SYLVANIA	CMI-T 35W	3400	
		70	1	PHILIPS	CDM-T 70W	6600	
				OSRAM	HCI-T 70	6700	
				SYLVANIA	CMI-T 70W	6000	
		150	1,8	GE	ARC70TT	5500	
				PHILIPS	CDM-T 150W	14000	
				OSRAM	HCI-T 150	14500	
				SYLVANIA	CMI-T 150W	13000	
				GE	ARC150/T	12000	
 Только для закрытых светильников	G8.5	70	0,98	PHILIPS	CDM-TC 70W	6400	
				OSRAM	HCI-TC70	6900	
				SYLVANIA	CMI-TC 70W	6200	
				GE	CMH70	6000	
				PHILIPS	MASTER COLOR CDM-R111 35W	3300	
				OSRAM	HCI-R111 35	3100	
	GX8.5	35	0,53	PHILIPS	MASTER COLOR CDM-R111 35W	3300	
			0,88	OSRAM	HCI-R111 35	3100	
		70	0,88	PHILIPS	MASTER COLOR CDM-R111 70W	6400	
			0,88	OSRAM	HCI-R111 70	6900	
		20	0,2	OSRAM	HCI-TF 20 WBL PB	1700	
			0,2	GE	CMH20/T/UVC GU6.5	1615	
	GU6.5	20	0,2	OSRAM	HCI-TF 20 WBL PB	1700	
			0,2	GE	CMH20/T/UVC GU6.5	1615	
		35	0,4	OSRAM	HCI-TF 35 WBL PB	3400	
			0,4	GE	CMH35/T/UVC/GU6.5	3400	
	GX10	20	0,215	PHILIPS	MASTER COLOR CDM-R mini 20W	1080	
			0,21	GE	CMH20	—	

Металлогалогенные лампы							
Схематичное изображение	Цоколь	Мощность, Вт	Ток, А	Изготовитель	Условное обозначение	Поток, лм	Рабочее положение
 Только для закрытых светильников	RX7S	70	1	PHILIPS OSRAM SYLVANIA GE	MHN-PRO TD 70W HQI-TS 70 HSI-TD 70W ARC70	5700 5000 5400 5500	P45
	RX7S-24	150	1,8	PHILIPS OSRAM SYLVANIA GE	MHN-PRO TD 150W HQI-TS 150 HSI-TD 150W ARC150	12900 11000 11000 12000	
		250	3	OSRAM SYLVANIA	HQI-T 250 HSI-T 250	20000 20000	
	E40	400	3,4	PHILIPS OSRAM SYLVANIA GE B.A.B.C.	HPI-T PLUS 400 HQI-BT 400 HSI-THX 400W ARC400/T ДРИ 400-6	35000 35000 36000 35000 33000	P20 ЛЮБОЕ P20 P20 P20
 Только для закрытых светильников	E27	70	1	PHILIPS OSRAM SYLVANIA GE	CDO-ET 70W HQI-E70 HSI-MP 70 CO CMH70/E	5600 5200 5200 6000	ЛЮБОЕ
		150	1,8	OSRAM SYLVANIA	HQI-E150 HSI-MP150	11400 12500	
		250	3	OSRAM SYLVANIA	HQI-E 250 HSI-SX 250W	17000 20000	
	E40	400	3,4 3,4 3,4 3,5	SYLVANIA PHILIPS GE OSRAM	HSI-HX 400W HPI PLUS 400 BU KRC400/D/VBU HQI-E 400	35200 32500 32000 31000	H15 H15 H15 ЛЮБОЕ
 Только для закрытых светильников	Кабель	1000	9,6	OSRAM	HQI-TS 1000/D/S	90000	P15
		2000	11,3	PHILIPS OSRAM SYLVANIA	MHN-SBPRO 2000W HQI-TS 2000/D/S HSI-TD 2000W/D	200000 200000 200000	P15 P15 P20

Натриевые лампы высокого давления							
Схематичное изображение	Цоколь	Мощность, Вт	Ток, А	Изготовитель	Условное обозначение	Поток, лм	Рабочее положение
 Только для закрытых светильников	RX7S	70	1	OSRAM	NAV-TS 70 SUPER 4Y	6800	P45
	RX7S-24	150	1,8	OSRAM	NAV-TS 150 SUPER 4Y	15000	
 Только для закрытых светильников	E40	250	3	PHILIPS OSRAM SYLVANIA GE B.A.B.C.	SON-T PRO 250W NAV-T 250 SHP-T 250 W LU250/T/40 MIH ДНАТ 250	28000 27000 28000 27500 24000	
		400	4,4	PHILIPS OSRAM SYLVANIA GE B.A.B.C.	SON-T PRO 400W NAV-T 400 SHP-T 400 W LU400/T/40 MIH ДНАТ 400	48000 48000 48000 50000 47500	
		600	5,8	PHILIPS OSRAM SYLVANIA GE	MASTER SON-T PIA PLUS 600 PLANTASTAR 600 SHP-TS 600W LU 600/HO/T/40 MIH	87500 90000 90000 90000	
		70	0,98	PHILIPS OSRAM SYLVANIA GE B.A.B.C.	SON PRO 70W-E NAV-E 70/E SHP-S 70W LU 70/90/D ДНАТ 70	5600 5600 6000 6000 5600	
		150	1,8	PHILIPS OSRAM SYLVANIA GE	SON PRO 150W-E NAV-E 150 SHP-S 150W LU 150	14500 14000 15500 15000	
	E40	250	3	PHILIPS OSRAM SYLVANIA GE	SON PRO 250W NAV-E 250 SHP 250W LU250/T/40 MIH	27000 25000 26000 27500	ЛЮБОЕ
		400	4,45	PHILIPS OSRAM SYLVANIA GE	SON PRO 400W NAV-E 400 SHP 400W LU400/T/40 MIH	48000 47000 47000 50000	
		400	4,6	РЕФЛАКС	ДНАЗ 400-1	46000	
 Только для закрытых светильников	GX12-1	100	1,1	PHILIPS	SDW-TG 100W	4900	

Рабочее положение ламп



P 15



P 20



P 30



P 45



H 15



Допустимое



Недопустимое

Особенности работы газоразрядных источников света в схемах подключения

Для подключения ГРИС к стандартной сети переменного тока* требуется пускорегулирующий аппарат (ПРА) и зажигающее устройство (ЗУ). Производители данного оборудования выпускают электромагнитные и электронные ПРА и ЗУ. При этом электронные ПРА включают в себя функцию зажигающих устройств.

ПРА называют также балластами, что хорошо выражает роль, которую играют эти устройства в процессе генерации света. Стабилизируя рабочие параметры лампы, они, потребляя электрическую мощность, вносят энергетические потери в работу комплекта «лампа–ПРА». Наибольшие потери происходят в электромагнитных ПРА – дросселях, для маломощных ламп они могут

достигать 50% от мощности лампы (чем больше мощность лампы, тем меньше доля потерь). Электронные ПРА существенно превосходят электромагнитные по эффективности, особенно для маломощных ЛЛ.

При анализе энергозатрат на освещение следует помнить, что энергоэффективность работы ламп определяется отношением светового потока лампы и мощности, потребляемой комплектом «лампа–ПРА».

В европейской практике принята энергетическая классификация EEI, где общее потребление мощности комплекта «лампа–ПРА» разделено по уровню потерь на 7 классов для каждого типа ЛЛ.

Класс	Тип ПРА	Например, для ЛЛ (мощность 36 Вт – 50 Гц; 32 Вт – ВЧ)	
		Потребление комплекта «ЛЛ–ПРА» по каталогу Vossloh-Schwabe	Требования к индексу EEI (эффективность балласта)
A1	Электронный регулируемый	19	91,4%
A2	Электронный	36	88,9%
A3	Электронный	38	84,2%
B1	Электромагнитный малые потери	41	83,4% Планируется запрет на использование в странах ЕС с 2017 г.
B2	Электромагнитный малые потери	43	79,5% Планируется запрет на использование в странах в странах ЕС с 2017 г.
C	Электромагнитный обычный	45	Запрещены к продаже в странах ЕС с 2005 г.
D	Электромагнитный обычный	БОЛЕЕ 45	Запрещены к продаже в странах ЕС с 2002 г.

ПРА с высокими потерями постепенно вытесняются с рынка ЕС введением соответствующих экологических директив. Так, балласты классов C и D уже запрещены к продаже в странах ЕС, к 2017 году планируется введение дальнейших ограничений на низкоэффективные балласты (A3, B1, B2).

В таблице приведены регламентированные значения мощности, потребляемой распространенными вариантами комплектов «лампа–ПРА» для электромагнитных и электронных балластов различных классов

Тип лампы	Мощность лампы, Вт		Мощность, потребляемая комплектом «лампа–ПРА» для различных классов балластов, Вт						
	50 Гц	HF (высокая частота)	A1**	A2	A3	B1	B2	C	D
T8	18	16	10,5	19	21	24	26	28	> 28
T8	58	50	29,5	55	59	64	67	70	> 70
TC-L	18	16	10,5	19	21	24	26	28	> 28
TC-L	36	32	19	36	38	41	43	45	> 45
TC-D	18	16,5	10,5	19	21	24	26	28	> 28
TC-D	26	24	14,5	27	29	32	34	36	> 36

* Допустимые отклонения напряжения у осветительных приборов должны соответствовать требованиям ГОСТ 13109-87 «Электрическая энергия. Требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения».

** Приведены значения мощности при диммировании потока лампы до 25% от номинала.

Кроме высокого КПД использование светильника с ЛЛ в комплекте с ЭПРА обеспечивает: надежное зажигание и увеличенный срок службы ламп; высокий коэффициент мощности, близкий к 1,0; повышение световой отдачи светильника; отсутствие пульсаций светового потока и акустических шумов при работе; пониженное тепловыделение; уменьшение эксплуатационных расходов, связанных с заменой ламп; существенное уменьшение массы светильника.

Пульсации светового потока светильников возникают при питании ИС переменным током промышленной частоты. В этой ситуации световой поток ИС пульсирует с частотой 100 Гц, что при достаточной глубине пульсаций (измеряется коэффициентом пульсаций – K_p , %) может существенно ухудшить качество световой среды. Коэффициент пульсаций светового потока осветительной установки нормируется СанПиН и СНиП при питании светильников переменным током частотой до 300 Гц.

Применение ЭПРА открывает возможности использовать для питания светильников сети постоянного тока. Это

становится актуальным, например, при проектировании ОУ на объектах с аварийными сетями постоянного тока и в других случаях. Для гарантированного приобретения светильников с этой функцией при заказе необходимо указать требование – «обеспечить возможность аварийного питания от сетей постоянного тока».

Следует отметить, что при использовании нестабилизированных ЭПРА класса АЗ может возникать ситуация, когда ВЧ рабочий ток лампы промодулирован промышленной частотой. В этом случае коэффициент пульсаций светового потока ламп, работающих в комплекте с таким ЭПРА, может достигать значений, характерных для ламп с электромагнитными дросселями.

Ниже в таблице приведены минимальные уровни освещенности рабочих поверхностей и допустимого коэффициента пульсации светового потока в некоторых характерных помещениях при общем освещении.

Красным цветом выделены значения, **рекомендуемые** Международной комиссией по освещению.

Помещение	Освещенность, лк		K_p , %
Кабинеты, офисы, представительства	300	500	≤ 15
Проектные залы, чертежные бюро	500	750	≤ 10
Конференц-залы и переговорные комнаты	200	500	≤ 20
Кабинеты с видеотерминалами ЭВМ	400	500	≤ 5
Торговые площади	200–500	300–500	≤ 10
Демонстрационные витрины	300	500–1000	–
Классные комнаты школ	300	300	≤ 10
Лекционные аудитории	400	500	≤ 10
Фойе концертных и кинозалов	150	300	–
Залы ресторанов, кафе самообслуживания	200	200	≤ 20
Предприятие			
Характеристика зрительной работы, разряд (по СНиП 23-05-95)	Освещенность, лк (при системе комбинированного освещения)		
Наивысшей точности, I	5000	2000	≤ 10
Очень высокой точности, II	4000	1000–2000	≤ 10
Высокой точности, III	2000	750–1500	≤ 15
Средней точности, IV	750	300–750	≤ 20

Основные характеристики светильников и условия их эксплуатации

Светильниками называют осветительные приборы, перераспределяющие световые потоки источников света внутри больших телесных углов. Световой поток, выходящий из светильника и попадающий на конкретную освещаемую поверхность, является полезным потоком, остальной практически теряется.

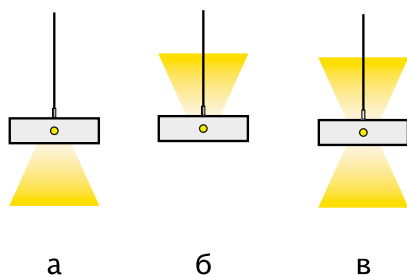
Световую эффективность работы светильника можно характеризовать КПД светильника. КПД светильника относится только к световым характеристикам и определяется как отношение светового потока, выходящего из светильника, к световому потоку ИС: $\text{КПД}_{\text{св}} = \Phi_{\text{св}} / \Phi_{\text{ис}}$

Для оценки энергетического КПД светильника следует дополнительно учесть эффективность работы комплекта «лампа–ПРА».

В этом случае световая отдача светильника ($\eta_{\text{св}}$, лм/Вт) определяется по следующей формуле: $\eta_{\text{св}} = \Phi_{\text{ис}} \cdot \text{КПД}_{\text{св}} / (P_{\text{л}} + P_{\text{б}})$, где $(P_{\text{л}} + P_{\text{б}})$ – мощность ламп и балласта, Вт.

Данная величина лежит в основе оценок энергоэффективности ОУ и уже регламентируется в европейских и американских нормативах, например, SIA-Standard 380/4: «Электрическая энергия в зданиях», документах Департамента энергетики в США и др.

Такие нормативные величины разрабатываются для групп светильников, характеризующихся схожим типом распределения светового потока в пространстве. Прежде всего это светильники прямого света (рис. а) (не менее 80% потока направлено в сторону выходного окна), отраженного света (рис. б) (не менее 80% потока направлено в обратную сторону), светильники смешанного типа (рис. в) (прямого/отраженного света – световой поток делится приблизительно поровну) и др.

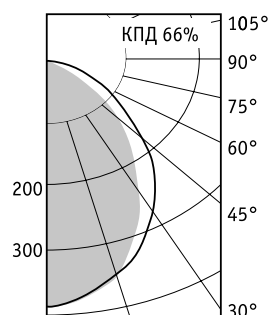


Например, согласно SIA-Standard 380/4, для светильников отраженного света с трубчатыми ЛЛ нижний предел $\eta_{\text{св}}$ – 55 лм/Вт; прямого – 60 лм/Вт;

смешанного – 70 лм/Вт. В ближайшем будущем эти требования планируется ужесточить до 70; 75; 80 лм/Вт соответственно. Такие шаги заметно повысят требования ко всем элементам конструкции современных светильников, источникам света и ПРА.

Характер распределения светового потока светильника в пространстве описывается с помощью кривых сил света (КСС). КСС – графическое изображение зависимости силы света от направления распространения. Для удобства в каталогах приводят условные КСС, рассчитанные для источника света со световым потоком 1000 лм. Таким образом, реальная сила света для светильника с ИС с другим потоком ($\Phi_{\text{ис}}$) определяется умножением значений условной КСС на отношение $\Phi_{\text{ис}} / 1000$.

ARS/R 418



Обычно для исчерпывающей характеристики светораспределения достаточно знать КСС в двух плоскостях: продольной и поперечной. Обе плоскости проходят через центр источника света в светильнике перпендикулярно выходному окну: продольная вдоль оси лампы, поперечная – поперек (перпендикулярно продольной). При круглосимметричном светораспределении КСС во всех плоскостях одинаковы. В нашем каталоге продольные КСС выделены серой заливкой, поперечные – показаны черной линией контура. Главная оптическая ось светильника проходит по пересечению продольной и поперечной КСС, значения сил света двух КСС всегда совпадают в этом направлении.

К светотехническим характеристикам относятся еще две величины: яркость видимых частей и защитный угол светильника. Данные характеристики позволяют оценить степень неудобства, создаваемую в помещении тем или иным светильником, определить показатель дискомфорта, вызванный ярким объектом в поле зрения наблюдателя. Защитным углом светильника называется угол, в пределах которого глаз защищен от прямого света ламп. Мы вернемся к этим характеристикам при анализе критериев рационального выбора светильников.

Преимущества и перспективы применения светодиодов в искусственном освещении

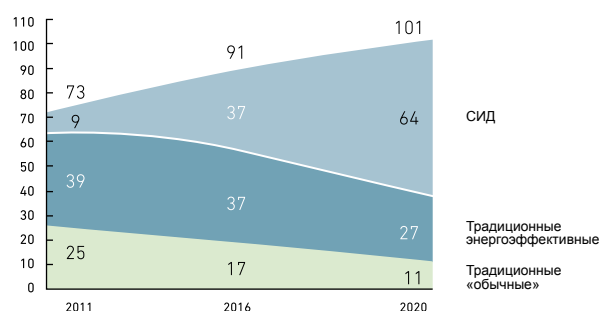
Светодиоды, или светоизлучающие диоды (СИД) англ. LightEmittingDiode, (LED) заняли прочное место среди источников света массового применения. Благодаря непрерывному процессу совершенствования полупроводниковых технологий параметры выпускаемых СИД постоянно улучшаются, а области применения стремительно расширяются.

СИД можно отнести к экологически чистым источникам света, при этом они обладают и другими преимуществами по сравнению с традиционными:

- Экономично используют энергию. На сегодня лабораторные образцы достигли значения энергоэффективности 250 лм/Вт, на практике в ближайшие годы по этому параметру они обгонят все существующие источники света;
- При оптимальной схематехнике источников питания и применении качественных компонентов, средний срок службы светодиодных светильников достигает 50 тысяч часов;
- Возможность получать различные спектральные характеристики без применения светофильтров, отсутствие ультрафиолетового и инфракрасного излучения в спектрах осветительных СИД;
- Возможность эксплуатации при низких температурах;
- Малые габариты. Высокая прочность и устойчивость к вибрациям и другим нагрузкам;
- Отсутствие ртути (в отличие от разрядных ламп), что исключает отравление ртутью при переработке и эксплуатации.

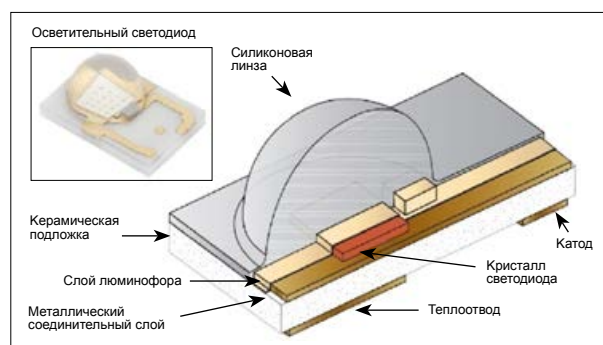
В отчете McKinsey's 2012 Global Lighting Market уже в течение ближайших 5 лет прогнозируется выход светодиодных технологий на лидирующее место на мировом рынке осветительной техники, а к 2020 году уже 2/3 рынка будут принадлежать светодиодам.

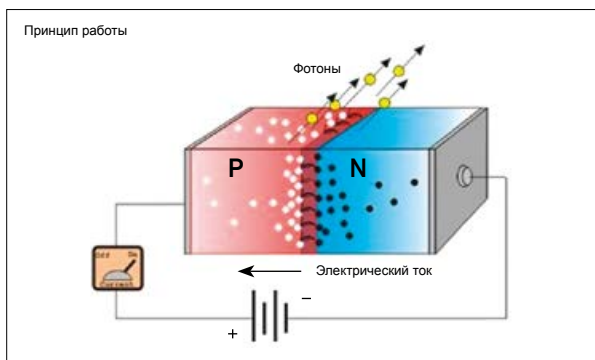
Тенденции развития мирового рынка энергоэффективных светотехнических приборов (McKinsey's 2012 Global Lighting Market)



Конструкция СИД

Светодиод состоит из нескольких слоев различных полупроводниковых материалов, выращенных на общей подложке методами современной микроэлектроники. Технологический процесс состоит из многочисленных этапов, среди которых можно выделить подготовку подложки, выращивание полупроводниковых слоев (эпитаксия), добавление примесей (легирование), нанесение изоляционных слоев (оксидирование) и электродов (металлизация). В конце технологического цикла светодиоды тестируются, подложка разрезается на отдельные кристаллы, которые затем корпусируются. Осветительные светодиоды выпускаются в корпусном исполнении, в виде мульткристальных сборок (матриц) или в бескорпусном исполнении (так называемые Chip On Board, COB).





Принципы работы и материалы

Светодиод – полупроводниковый прибор с электронно-дырочным переходом, создающий оптическое излучение при прохождении через него электрического тока. При приложении к диоду прямого напряжения электроны из n-области инжектируются в p-область, где происходит их рекомбинация с дырками. При этом выделяется энергия в виде излучения кванта света определенной длины волны. Однако не все носители заряда рекомбинируют, и не все сгенерированные фотоны покидают пределы кристалла. Большая часть энергии электрического тока рассеивается в виде тепла. Отношение числа испущенных фотонов к общему числу инжектированных носителей заряда определяет общую эффективность светодиода как источника света.

Спектральные характеристики излучаемого света зависят от химического состава использованных в нем полупроводниковых материалов и технологии производства. Для получения излучения различных цветов используют разные типы полупроводников и легирующих примесей.

Особенности работы светодиодов в составе осветительных приборов

Производство качественных светодиодных светильников требует учета множества факторов для достижения оптимального баланса между требованиями к эффективности, габаритам и цене готового продукта.

Прежде всего, рассмотрим СИД, как электронный прибор. Для обеспечения его надежной работы необходимо стабилизировать ток через светодиодную цепочку. Это условие не всегда легко выполнить, особенно в приборах, содержащих много маломощных светодиодов.

Соответственно, для **включения СИД обязательно требуется источник питания постоянного тока**,

преобразующий сетевое напряжение в напряжение, пригодное для безопасного питания светодиодной цепочки. Большинство производителей светодиодных источников питания, так называемых драйверов, предлагают источники постоянного тока для мощных светодиодов (на токи от 350 мА до единиц ампер). Такие драйверы подходят для точечных источников света на базе мощных светодиодов или светодиодных матриц.

В последнее время повышается интерес именно к маломощным светодиодам (с током от 60 до 100 мА), как к более экономичной альтернативе мощным кристаллам – они не требуют массивных радиаторов и стоят на порядок дешевле своих мощных собратьев. Для повышения эффективности светильника на маломощных светодиодах последние должны быть соединены последовательно (что обеспечивает одинаковый ток через светодиоды и, соответственно, более равномерный световой поток), однако при этом напряжение на длинной цепочке может достигать высоких значений. Зачастую это требует от производителя светильника разработки специального источника питания.

Следующим критическим компонентом светодиодного светильника является его корпус, **который должен обеспечивать требуемый тепловой режим СИД** и в большинстве случаев выполнять функцию радиатора. В этой связи следует помнить, что заявленные производителем светодиодного кристалла параметры эффективности нередко могут ввести в заблуждение относительно конечных показателей светильника, поскольку большинство из них измеряются в условиях лаборатории. В реальном осветительном приборе СИД может подвергнуться влиянию неучтенных рабочих нагрузок (прежде всего, перегрев – в результате неправильно сконструированного теплоотвода, броски тока – в результате использования низкокачественного источника питания, воздействие агрессивных сред на ряде производств и т.п.). В результате реальные характеристики такого светодиода могут значительно снизить ожидаемую эффективность светильника в целом.

Не менее важную роль при создании светильника играет **вторичная оптика, формирующая КСС**. Вторичная оптика – прежде всего линзы из оптически прозрачных материалов, – аккумулируют и перераспределяют свет, значительно повышая эффективность светильника. Линзы выпускаются в одиночном исполнении или для групп светодиодов и могут обеспечить разнообразные варианты КСС. Кроме этого, в качестве элементов вторичной оптики возможно использование отражающих материалов: пленок, анодированного алюминия и др.

Класс защиты светильников от поражения электрическим током и степень защиты от воздействия окружающей среды (по ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003 и ГОСТ 14254-96)

Светильник может быть отнесен только к одному из 4-х классов защиты от поражения электрическим током:

Класс 0: защита от поражения электрическим током обеспечивается только основной (рабочей) изоляцией. Токоведущие части светильника отделены от токопроводящих частей, доступных для прикосновения при замене источника света или профилактике светильника, также основной изоляцией. Присоединение токопроводящих деталей, доступных для прикосновения, к заземляющему проводу не предусмотрено. Питание светильника осуществляется однофазной двухпроводной сетью.



Класс I: защита от поражения электрическим током обеспечивается как основной изоляцией, так и присоединением доступных для прикосновения токопроводящих частей светильника к защитному (заземленному) проводу стационарной однофазной трехпроводной или трехфазной пятипроводной питающей сети. В маркировке светильника может присутствовать символ.



Класс II: защита от поражения электрическим током обеспечивается двойной или усиленной изоляцией. Светильник не имеет устройства защитного заземления. Питание светильника осуществляется двухпроводной однофазной сетью. Отличается наличием в маркировке светильника символа.



Класс III: защита от поражения электрическим током обеспечивается применением безопасного низкого напряжения (≤ 50 В) питания. Светильник не имеет зажимов для защитного заземления. Во внутренних цепях светильника не возникает напряжения выше 50 В. В маркировке светильника в обязательном порядке присутствует символ.

По степени защиты от воздействия окружающей среды, определяемой кодом IP (ingress protection), с указанием двух цифр, первая из которых характеризует защиту светильника от проникновения твердых образований, а вторая – от попадания воды, светильники подразделяются на:

- Обычные – IP20 – защищен от внешних твердых предметов диаметром $\geq 12,5$ мм и не защищен от попадания воды;
- Защищенные:

От внешних твердых образований:

IP3x – твердые предметы диаметром $\geq 2,5$ мм не проникают в оболочку;

IP4x – оболочка защищена от попадания твердых тел диаметром $\geq 1,0$ мм;

IP5x – пылезащищенный (проникающая пыль не нарушает работу и не снижает безопасность светильника);

IP6x – пыленепроницаемый светильник;

От воздействия воды:

IPx1 – вертикально падающие капли воды не оказывают вредного воздействия;

IPx2 – капли воды, падающие на светильник под углом 15° от вертикали, не оказывают вредного воздействия;

IPx3 – дождезащищенный: вода в виде брызг, падающих на светильник под углом 60° от вертикали, не приводит к нарушению работоспособности и не снижает безопасность светильника;

IPx4 – брызгозащищенный: вода в виде брызг, падающих на светильник с любого направления, не приводит к нарушению работоспособности и не снижает безопасность светильника;

IPx5 – струезащищенный: вода в виде струй с любого направления не приводит к нарушению работоспособности и не снижает безопасность светильника;

IPx6 – струезащищенный: вода в виде сильных струй с любого направления не приводит к нарушению работоспособности и не снижает безопасность светильника;

IPx7 – водонепроницаемый: при кратковременном погружении в воду исключено ее проникновение в количестве, которое может привести к нарушению работоспособности и/или снижению безопасности светильника;

IPx8 – герметичный светильник (указывается наибольшая глубина погружения).

(В маркировке защищенных светильников должен присутствовать соответствующий код IP).

Физико-химические свойства применяемых конструкционных материалов

В светотехнической промышленности наиболее распространенными конструкционными материалами, применяемыми при создании осветительного прибора, служат алюминий, сталь, а также полимерные материалы:

GRP (SMC) – полиэстер, усиленный стекловолокном;
ABS – сополимер акрилонитрила, бутадиена и стирола; **SAN** – сополимер стирола и акрилонитрила;
PMMA – полиметилметакрилат (акрил);
PC – поликарбонат.

Все конструкционные материалы имеют разные физико-химические свойства, зная которые можно правильно определить, в каких условиях эксплуатации прибор будет надежно функционировать.

Механическая прочность

Конструкционные материалы, которые используются в изготовлении светотехнического оборудования, должны соответствовать требованиям стандарта ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003 (п. 4.13. Механическая прочность). Причем для разных светильников с разными условиями эксплуатации применяются различные методы испытания на механическую прочность.

Встраиваемые и обычные стационарные светильники: для хрупких деталей (детали из стекла, светопропускающие оболочки, обеспечивающие защиту от пыли, твердых частиц и влаги) значение энергии удара составляет 0,2 Дж, для других деталей – 0,35 Дж.

Прожектора заливающего света и светильники для освещения улиц и дорог: для хрупких деталей значение энергии удара составляет 0,5 Дж, для других деталей – 0,7 Дж.

Испытания светильников для тяжелых условий эксплуатации проводятся с помощью стального шара Ø 50,0 мм и массой 510 г. В процессе испытаний шар сбрасывают с высоты 1,32 м, что обеспечивает энергию удара, равную 6,5 Дж (см. рис. 1).

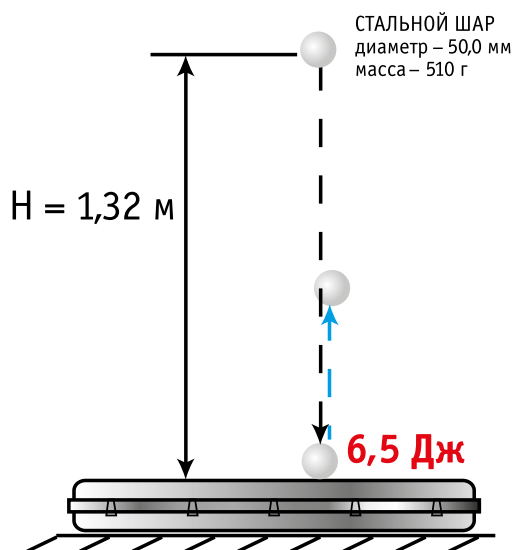
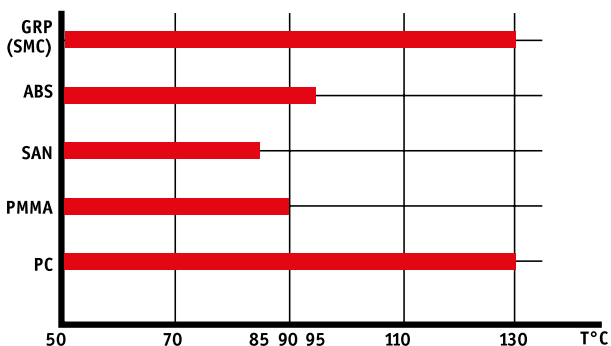


Рис. 1

Теплостойкость

Одним из важных требований, предъявляемых к светильникам и, в частности, к используемым конструкционным материалам, является обеспечение длительной и бесперебойной работы в условиях напряженного теплового режима. В первую очередь это касается полимерных материалов. Поэтому способность разных полимерных материалов сохранять эксплуатационные свойства при повышенных температурах может сыграть решающую роль при выборе светильника для работы в тех или иных условиях.

На графике приведены допустимые значения температур для полимерных материалов, применяемых в производстве световых приборов.



Химическая стойкость

Химическая стойкость – это устойчивость конструкционных материалов к химически агрессивным средам.

В таблице представлена стойкость конструкционных материалов к некоторым химически агрессивным средам.

Среды	Материалы	GRP (SMC)	ABS	SAN	PMMA	PC	Алюминий	Сталь, окрашенная порошковой краской	Нержавеющая сталь
Кислоты		+	+	+	+	+	–	+	+
Щелочи		±	±	±	±	–	–	+	+
Бензин		–	–	–	+	+	+	+	+
Солярка		±	–	–	+	±	+	+	+
Машинное масло		+	+	–	±	+	+	+	+
Аммиак		+		+	+	–	+		+
Растворители: ацетон, фенол, диоксан и др.		–	–	–	–	–	+	–	+

«+» – устойчив

«±» – ограниченная устойчивость

«–» – не устойчив

Стойкость к УФ-излучению

Основным критерием при выборе материалов для изготовления светильников наружного освещения является стойкость этих материалов к УФ-излучению. В особой степени это касается светильников, изготовленных с применением полимерных материалов.

В таблице представлены материалы различной степени стойкости к УФ-излучению.

GRP (SMC) (Корпус)	ABS (Корпус)	SAN (Рассеиватель)	PMMA (Рассеиватель)	PC (Корпус, рассеиватель)
=	≠	≠	=	≠

«=» – сильная стойкость

«≠» – слабая стойкость

Условия эксплуатации светильников в части воздействия климатических факторов внешней среды

Конструкция светильников, свойства применяемых в них материалов и комплектующих изделий, а также источников света определяют возможность эксплуатации светильников при воздействии тех или иных факторов внешней среды.

Высокий показатель (IP) степени защиты светильника от воздействия окружающей среды еще не означает возможность эксплуатации светильника в любых климатических условиях и произвольном его размещении.

Вид климатического исполнения светильника и категория, определяющая возможное место его размещения, указываются в сопроводительных документах (паспорт и инструкция по эксплуатации).

Ниже приводятся характеристики климатического исполнения выпускаемых светильников и категории их размещения по ГОСТ 15150-69:

Исполнение светильника и категория размещения	Характеристика категории (возможные для применения светильники)	Возможные значения климатических факторов			
		Температура воздуха, °С*		Относительная влажность, %	
		Верхнее значение	Нижнее значение	Верхнее значение	Среднегодовое значение
УХЛ1*	Для эксплуатации на открытом воздухе (светильники для наружного освещения, прожекторы)	+40	–40	100 при 25 °С	80 при 15 °С
УХЛ2*	Для эксплуатации под навесом или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе, но исключено прямое воздействие солнечного излучения и атмосферных осадков (светильники для промышленного освещения, а также CD, KD, OD, C, K, OWP(IP54), ALD)	+40	–20	100 при 25 °С	80 при 15 °С
УХЛ4*	Для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемым климатом (все виды светильников)	+35	+5	80 при 25 °С	60 при 20 °С
УХЛ5*	Для эксплуатации в помещениях с повышенной влажностью, в которых возможно длительное наличие воды или частая конденсация влаги на стенах и потолке (FLORA)	+35	+5	100 при 25 °С	90 при 15 °С

* Значения указаны с учетом особенностей работы разрядных источников света при пониженных температурах.

За нормальные значения факторов внешней среды при испытаниях изделий (нормальные климатические условия испытаний) принимают следующие:

- температура – $+25 \pm 10$ °С;
- относительная влажность воздуха – 45–80%;
- атмосферное давление – 630–800 мм рт. ст.

При выборе светильника для тех или иных условий эксплуатации необходимо руководствоваться требованиями к осветительным установкам,

изложенными в «Правилах устройств электроустановок» (ПУЭ), и указаниями производителя.

Светильники, предназначенные для работы при повышенных (жаркие помещения) и пониженных (холодильные камеры) температурах, разрабатываются с учетом всех критических факторов, комплектуются специальными источниками света и обеспечивают надежную работу в экстремальных условиях.

Размещение светильников в пожароопасных зонах

С 01.05.09 в Российской Федерации вступил в силу Федеральный закон РФ №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». На основании этого Закона обязательная сертификация светильников на соответствие нормам пожарной безопасности не предусматривается.

Основным нормативным документом для размещения светильников в пожароопасных зонах являются Правила устройства электроустановок (ПУЭ). **Соответственно, при выборе светильников для размещения в пожароопасных**

зонах следует руководствоваться требованиями, изложенными в этом документе, а именно:

«...6.6.5. ... Для помещений, отнесенных к пожароопасным зонам П-IIa, должны быть использованы светильники с негорючими рассеивателями в виде сплошного силикатного стекла...

...7.4.32. В пожароопасных зонах должны применяться светильники, имеющие степень защиты не менее указанной в табл. 7.4.3:

Источники света, устанавливаемые в светильниках	Степень защиты светильников для пожароопасной зоны класса, не менее			
	П-I	П-II	П-IIa, а также П-II при наличии местных нижних отсосов и общеобменной вентиляции	П-III
Лампы накаливания	IP53	IP53	IP23	IP23
Лампы ДРЛ	IP53	IP53	IP23	IP23
Люминесцентные лампы	IP53	IP53	IP23	IP23

Допускается изменять степень защиты оболочки от проникновения воды (2-я цифра обозначения) в зависимости от условий среды, в которой устанавливаются светильники...

...7.4.33. Конструкция светильников с лампами ДРЛ должна исключать выпадение из них ламп. Светильники с лампами накаливания должны иметь сплошное силикатное стекло, защищающее лампу. Светильники не должны иметь отражателей и рассеивателей из сгораемых материалов. В пожароопасных зонах любого класса складских помещений светильники с люминесцентными лампами не должны иметь

отражателей и рассеивателей из горючих материалов...»

Таким образом, на основании характеристик светильников, помещенных в настоящем каталоге, можно определить возможность их использования в пожароопасных зонах различных категорий. В нижеследующей таблице приведены характеристики пожароопасных зон и примеры светильников, соответствующих требованиям ПУЭ.

Класс пожароопасной зоны	Характеристика зоны	Светильники с ДРЛ, ДРИ, ДНаТ и ЛН	Светильники с ЛЛ
П-I	Зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются горючие жидкости с температурой вспышки выше 61 °С	LBA, LBF, HBT, Leader	OWP со стеклом, NBS, KRK, INOX
П-II	Зоны, расположенные в помещениях, в которых выделяются горючие пыль или волокна с нижним концентрационным пределом воспламенения более 65 г/м³ к объему воздуха	LBA, LBF, HBT, Leader	OWP со стеклом, NBS, INOX, KRK
П-IIa	Зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются твердые горючие вещества	LBA, LBF, HBT, Leader	OWP со стеклом, NBS, INOX
П-III	Зоны, расположенные вне помещения, в которых обращаются горючие жидкости с температурой вспышки выше 61 °С или твердые горючие вещества	LBA, LBF, HBT, Leader	LNB (IP 23), OWP со стеклом, NBS, KRK, INOX, Stock с IP23

Оценка тепловыделения светильников

При определении требований к системам кондиционирования и вентиляции, режимов воздухообмена в помещениях различного назначения необходим **учет тепловыделения, производимого осветительными установками.**

Основные физические законы, определяющие процессы генерации света и работу электрической схемы осветительных устройств, позволяют констатировать, что вся энергия, подведенная к светильнику, в конечном счете превращается в тепло. Соответственно, количество тепла,

выделяемого светильниками, определяется потребляемой электрической мощностью светильников. При этом следует помнить, что мощность потребляется комплектом «лампа-ПРА» и превышает номинальную мощность лампы.

В случае использования светильников с лампами высокого давления с электромагнитными балластами оценить суммарную потребляемую мощность можно, добавив к мощности лампы потери в балласте.

Мощность лампы, Вт	Потери в электромагнитном балласте, %
Лампы высокого давления	
Меньше 30	45
От 30 до 75	25
От 75 до 105	20
От 105 до 405	15
От 405 и более	10
Люминесцентные лампы	
18	40
36	17
58	12
Мощность лампы высокого давления, Вт	
35–150	9–10 Вт
250–600	6–8%

При оценке мощности тепловыделения светильников с ЛЛ с электронными балластами в расчетах можно использовать номинальную мощность люминесцентной лампы, например, в светильнике 2×58 мощность тепловыделения составит ориентировочно 116 Вт.

Еще одной особенностью, влияющей на оценку тепловыделения светильников, является их расположение

в помещении. Распространенным случаем является размещение светильников в подшивном потолке. В этом случае, по данным справочного пособия, доли тепла, поступающего в помещение и надпотолочную зону помещения, для светильников с люминесцентными лампами определяются соотношением 0,6/0,4; для светильников с лампами накаливания – 0,85/0,15.

Бурное развитие светодиодов и появление нового класса ламп и светильников на их основе привело к необходимости введения новых законов, регулирующих данную область. Законы призваны способствовать использованию качественных и энергоэффективных источников света (ИС), полному информированию потребителя о технических характеристиках ИС и исключению недобросовестной конкуренции в данной области. Пакет документов уже принят в Европе. Учитывая политику России на гармонизацию

Методика определения класса энергоэффективности

Классификация светильников по энергоэффективности основана на определении класса энергоэффективности источника света, который используется (или может быть использован) в светильнике. Класс энергоэффективности никак не связан с конструкцией светильника, используемым аппаратом и т.п.

Класс энергоэффективности ламп

Лампа	Мощность, Вт	Класс энергоэффективности
Лампа накаливания	-	E
Галогенная лампа накаливания	-	B
		C
		D
Компактная люминесцентная лампа	-	A+
		A
		B
Люминесцентная лампа T5	-	A+
		A
		A
Натриевая лампа высокого давления	400; 600	A++
	70;150;250	A+
	1000; 2000	A+
Металлогалогенная лампа	150; 250; 400	A+
		A
		A+
	20;35;70	A
		B
Светодиодная лампа	-	A++
		A+
		A

Пример 1: Светильник ARS/R 418

Светильник предназначен для люминесцентной лампы типа T8.

В соответствии с таблицей выбираем тип источника света «Люминесцентная лампа T8». В графе мощность прочерк «-» следовательно, независимо от мощности источника света для светильника

законодательства с ЕС, можно прогнозировать принятие данных законов в России в ближайшие годы.

Европейская директива - IM:874/2012 - устанавливает требования к классификации и маркировке светильников. Согласно директиве - IM:874/2012 - производитель должен определить класс энергоэффективности светильника и разместить данную информацию в официальных документах, доступных потребителю перед покупкой светильника.

Классификация светильника со сменными лампами

Класс энергоэффективности присваивается в соответствии с классом энергоэффективности лампы, которую можно установить в светильник.

ARS/R 418 класс энергоэффективности A.

Таким образом – светильник совместим с лампами класса энергоэффективности A.

Пример 2: Светильник DASH DOT HG35

Светильник предназначен для металлогалогенной лампы.

В соответствии с таблицей выбираем тип источника света «Металлогалогенная лампа». В графе мощность «35 Вт». Для светильника DASH DOT HG35 класс энергоэффективности может быть B; A; A+.

Таким образом – светильник совместим с лампами класса энергоэффективности A+; A; B.

Пример 3: Светильник CD 160

Светильник предназначен для компактной люминесцентной лампы.

В соответствии с таблицей выбираем тип источника света «Компактная люминесцентная лампа». Для светильников с компактными люминесцентными лампами или лампами накаливания и цоколем E27 класс энергоэффективности будет соответствовать классам энергоэффективности источников: лампы накаливания, галогенной лампы накаливания, компактной люминесцентной лампы, светодиодной лампы.

Для светильника CD 160 классы энергоэффективности: E; D; C; B; A; A+; A++

Таким образом – светильник совместим с лампами класса энергоэффективности от A++ до E.

Классификация светильника со встроенными СД

Класс энергоэффективности для светильников со светодиодными источниками света рассчитывается по методике, подробно описанной в европейской директиве IM:874/2012.

Пример 4: Светильник OTX LED 595 4000K

Светильник имеет светодиодный источник света, в соответствии с методикой определения классов энергоэффективности для LED рассчитывается параметр EEI (energy efficient index). С учетом технических характеристик OTX LED 595 4000K

(световой поток, потребляемая мощность) параметр EEI будет равен 0,116. Данное значение соответствует классу энергоэффективности A+. Таким образом – светильник соответствует классу энергоэффективности A+.

Пульсации освещенности

В настоящее время все больше внимания уделяется вопросам аттестации рабочих мест как в офисных пространствах, так и на территории промышленных предприятий. Одним из основных показателей качества освещения рабочего места является пульсация светового потока.

При питании осветительных приборов переменным током промышленной частоты они начинают пульсировать с частотой 100 Гц. Зрительно пульсация светового потока не воспринимается, но научно доказано, что на организм человека оказывается отрицательное воздействие световых колебаний. Во многих исследовательских центрах были проведены многочисленные испытания, результатами которых являются следующие научные заключения:

- пульсация неблагоприятно влияет на биоэлектрическую активность мозга, вызывая повышенную утомляемость;
- выявлено неблагоприятное влияние колебаний света на фоторецепторные элементы сетчатки (как палочки, так и колбочки), а также на функциональное состояние центральной нервной системы, что связано с развитием тормозных процессов и снижением лабильности нервных процессов;
- отмечается отрицательное воздействие пульсации света на работоспособность человека как при длительном пребывании в условиях пульсирующего освещения, так и при кратковременном, в течение 15-30 минут, а именно: появляется напряжение в глазах, усталость, трудность сосредоточения на сложной работе, головная боль.

Экспериментально установлено, что отрицательное действие пульсации на организм человека достаточно мало только при глубине пульсации не более 5-6% (при частоте 100Гц). При частоте колебаний света 300Гц и выше глубина пульсаций не имеет значения, так как на эту частоту мозг не реагирует. Особенно опасна пульсация света при наличии в

поле зрения человека движущихся или вращающихся объектов, так как в этом случае может возникнуть стробоскопический эффект, что создает повышенную опасность травматизма. Обычно стробоскопический эффект может иметь место, если глубина пульсации светового потока более 20%, но в ряде случаев, когда частота пульсации светового потока кратна частоте вращения или движения объекта, стробоскопический эффект может возникать даже при глубине пульсации незначительно превышающей 5%.

В СП 52.13330.2011 четко прописаны величины пульсаций освещенности, которые должны соблюдаться при выборе светильников для определенных типов помещений. Поскольку основным количественным параметром осветительных установок является нормированный уровень освещенности, в качестве критерия оценки глубины световых колебаний в осветительных установках, питаемых переменным током, принят коэффициент пульсации освещенности на рабочей поверхности, характеризующий ее глубину. Он равен отношению половины максимальной разности освещенности за период колебания к средней освещенности за период, выраженному в процентах. Именно этот параметр является нормируемой величиной.

Как правило решения, обеспечивающие соблюдение нормативных требований к освещению (как по количеству, так и по качеству), закладываются на стадии проектирования, следовательно, для того, чтобы грамотно спроектировать ОУ, нужно владеть информацией.

Параметр пульсации является очень важной технической характеристикой светильника, поэтому при выборе осветительных приборов очень важно обращать внимание и на него.

При составлении данной статьи использовались материалы из следующих источников:

1. Статьи научно-исследовательского института ОХРАНЫ ТРУДА в г. Иваново http://www.niiot.su/?option=com_content&view=article&id=46
2. Справочная книга по светотехнике / Под ред. Ю.Б. Айзенберга. С74 3-е изд. перераб. и доп. М.: Знак. – 972 с: ил.

Вопросы подтверждения качества и безопасности выпускаемой продукции занимают важное место в деятельности компании «Световые Технологии». В настоящее время деятельность компании в этой сфере осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 28.07.2012 с изменениями, вступившими в силу с 30.07.2012) «О техническом регулировании». В соответствии с этим законом вся продукция (в течение всего жизненного цикла) и услуги компании удовлетворяют обязательным требованиям, а также требованиям, примененным к ним на добровольной основе.

Данные требования изложены в технических регламентах и стандартах. Подтверждение соответствия, т.е. документальное удостоверение соответствия продукции, может быть реализовано, как в добровольном порядке, так и на обязательной основе. В последнем случае оно проводится в форме обязательной сертификации или декларирования соответствия. Обязательная сертификация осуществляется органом по сертификации на основании договора. Декларирование может базироваться на основании собственных доказательств или с привлечением, например, аккредитованной испытательной лаборатории или центра.

На сегодня система менеджмента качества, действующая на заводе, соответствует требованиям международного стандарта ISO 9001. Вся продукция компании «Световые Технологии» сертифицирована на соответствие ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011, который устанавливает общие требования к светильникам с электрическими источниками света напряжением не более 1000 В. Требования и соответствующие испытания по ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 охватывают классификацию, маркировку, механические и электрические требования. Основной ассортимент продукции ТМ «Световые Технологии» проходит международную сертификацию в европейских испытательных центрах на соответствие стандарту EN 60598-1:2008 и маркируется знаком качества ENEC.

Растущий ассортимент светодиодных светильников, их специфические проблемы и только появляющаяся база стандартов в этом сегменте световых приборов заставляют наших разработчиков с особым вниманием подходить к тестированию и испытаниям и сертификации данного вида светильников.

В последние годы в России и за рубежом особое и все нарастающее внимание уделяется проблемам снижения энергопотребления осветительных устройств, их экологической безопасности и комфорту,

создаваемому ими на проектируемых объектах. Все новые светильники ТМ «Световые Технологии», вводимые в ассортимент компании обязательно проверяются на соответствие официальным регламентирующим документам. Прежде всего, Федеральному закону 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности», Постановлению Правительства РФ от 20 июля 2011 г. № 602 «Об утверждении требований к осветительным устройствам и электрическим лампам, используемым в цепях переменного тока в целях освещения», Техрегламенту Евразес «О требованиях энергетической эффективности бытовых, иных энергопотребляющих устройств и их маркировке», ГОСТ Р МЭК 62031 – 2009. Модули светоизлучающих диодов для общего освещения и др.

Международные стандарты BREEAM и LEED

Вместе с этим, все чаще нашего потребителя интересует соответствие нашей продукции и характеристик светотехнических проектов стандартам, принятым в европейских странах и США. Прежде всего, сюда относятся признанные международные стандарты «зелёного домостроения» – BREEAM (www.breeam.org) и LEED (www.usgbc.org). Стандарты охватывают вопросы устойчивого развития и охраны окружающей среды и позволяют застройщикам и проектировщикам зданий реализовывать преимущества использования эко-эффективных технологий при проектировании и строительстве зданий и сооружений. BREEAM стал первым экологическим стандартом в мире и был создан в 1990 году Научно-исследовательским институтом строительства в Великобритании BRE (Building Research Establishment).

BREEAM®

В свою очередь, LEED был создан Советом по экологическому строительству США в 1998 году специально для применения в странах Северной Америки, но сегодня активно используется в более чем 100 странах мира.



В данных стандартах большое внимание уделяется вопросам рационального внутреннего и наружного освещения, являющихся неотъемлемой частью при обеспечении «экологичности» и эффективного использования ресурсов. Так, например, в системе LEED из 40 пунктов сертификации 28 связаны с системами освещения.

Критерии выбора светильников и примеры выполнения расчета освещенности

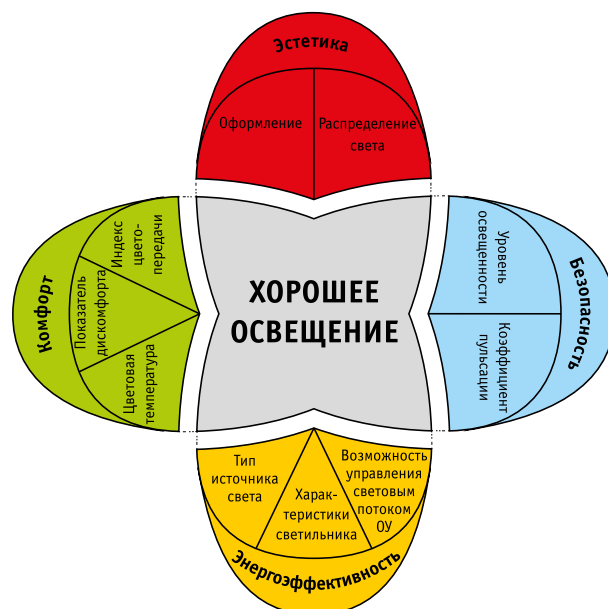
В основе критериев стандартов лежит грамотное проектирование осветительной установки, удовлетворение нормируемым показателям освещенности, равномерность освещения, использование систем управления освещением. «Красной нитью» сквозь все требования BREEAM проходит энергоэффективность осветительной установки и отдельных светильников. В части требований к светильникам наружного освещения регламентируется световая отдача в зависимости от их назначения и индекса цветопередачи используемых ламп. Согласно стандарту BREEAM с целью повышения комфорта людей, пребывающих в помещении, необходимо использование ВЧ ПРА в светильниках с люминесцентными лампами, при этом основной целью является снижение пульсаций излучения. Кроме того, особо отмечается важность показателя дискомфорта в помещениях, где люди работают с компьютерами.

Система оценки LEED в требованиях к освещению направлена на создание благоприятной атмосферы внутри помещения зданий. Для наружного освещения подчеркивается важность проблемы светового загрязнения городской среды и эффективного использования световой энергии. Для обеспечения приемлемых показателей предлагается разрабатывать целостную концепцию освещения с использованием систем управления. Уход от ртутных источников света и использование «экологически чистых» светодиодных светильников предлагается как важный компонент защиты окружающей среды. В стандарте подчеркивается, что правильная концепция освещения и использование систем управления освещением позволит снизить затраты на электроэнергию до 80%.

С учетом нарастающих тенденций глобализации российским проектировщикам и застройщикам следует уже сейчас пристально присмотреться к требованиям стандартов BREEAM и LEED, и начать следовать этим полезным документам. Проектное подразделение компании «Световые Технологии» в своей практике уже руководствуется рекомендациями и нормами данных «зеленых» стандартов, тем более, что ассортимент светильников ТМ «Световые Технологии» позволяет реализовывать проекты любой сложности, удовлетворяющие самым жестким международным экологическим требованиям.

Проектирование осветительных установок (ОУ) является неотъемлемой частью работ по созданию проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. Светотехнический проект включает две части: светотехническую и электротехническую. Центральное место в проектировании ОУ занимает светотехнический расчет, позволяющий определить тип, мощность, количество, месторасположение и ориентацию световых приборов, при которых обеспечиваются нормативные светотехнические требования к освещению объекта.

Гармонично реализованный светотехнический проект должен не только обеспечить освещение, удовлетворяющее нормируемым показателям, но и создать комфортные и безопасные условия, соответствовать выбранным направлениям эстетики и отвечать современным подходам к энергоэффективности ОУ. Рассмотрим вариант анализа характеристик объекта, требований к освещению, критериев выбора светильников, а также расчет осветительной установки на примере офисного помещения.



Выбор светильников

Для начала нужно определиться с типом потолка в помещении для того чтобы понять, каким образом фиксировать на нем осветительные приборы. Примем, что в нашем офисе установлены подвесные ячеистые потолки. Таким образом, для освещения данного офиса наиболее рационально использовать встраиваемые светильники.

Помещения данного типа не характеризуются повышенной влажностью и запыленностью, что позволяет использовать светильники со степенью защиты от пыли и влаги не более IP20.

Оптимальными источниками света для освещения офисов являются трубчатые или компактные люминесцентные лампы. Эти источники света обладают высокой световой отдачей, что позволяет добиться приемлемого значения расходуемой удельной мощности; большим сроком службы, что сокращает эксплуатационные расходы; а также относительно невысокой стоимостью.

Ведущие производители источников света рекомендуют использовать для освещения офисов люминесцентные лампы с цветопередачей не менее 80 единиц и цветовой температурой 3000–4000 К. Одним из наиболее важных качественных показателей освещения, которые регламентируются в российских нормах, является коэффициент пульсации. Для офисных помещений нормируемый коэффициент пульсации в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278–03 составляет не более 10%.

Наиболее простым и эффективным способом устранения пульсаций светового потока является использование светильников с электронной пускорегулирующей аппаратурой, которая обеспечивает стабильную генерацию светового потока на высокой частоте.

Еще одной из важнейших качественных характеристик освещения является слепящее действие осветительной установки. Для количественной оценки этого эффекта в России принят показатель дискомфорта (М). Данный показатель также регламентируется СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278–03. Для офисных помещений с компьютерами показатель дискомфорта должен быть не более 15.

В стандарте МКО оценка слепящего действия осветительной установки проводится по величине обобщенного показателя дискомфорта (UGR).

Таблица 1.
Взаимосвязь между UGR и показателем дискомфорта М

Для ограничения слепящего действия рекомендуется использовать светильники с экранирующими решетками, опаловыми или призматическими рассеивателями, а также светильники отраженного света.

Обобщая изложенное, приходим к следующему заключению: при освещении данного офиса целесообразно использовать встраиваемые светильники прямого

или отраженного света для подвесного ячеистого потолка со степенью защиты от пыли и влаги IP20. Для сравнения проведем два расчета освещенности с использованием светильника с люминесцентными лампами и электронной пускорегулирующей аппаратурой и светодиодного светильника.

Давайте остановим свой выбор на светильниках PRS/R ECO LED и PTF/R, так как они отвечают всем вышеперечисленным требованиям, и приступим к расчету.

Расчет осветительной установки (ОУ)

Основным критерием, по которому определяется необходимое количество осветительных приборов, является нормируемый уровень освещенности. Этот показатель для офисного помещения по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278–03 составляет 400–500 лк для расчетной плоскости на высоте 0,8 м от пола (высота рабочего стола).

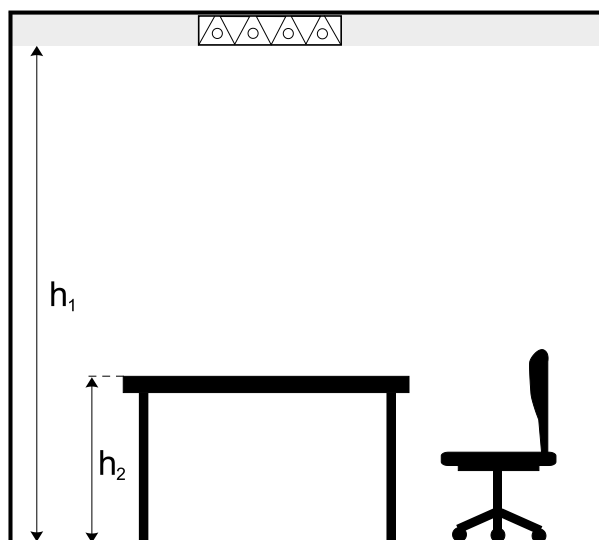
До недавнего времени базовым методом проектирования осветительной установки являлся метод коэффициентов использования, позволяющий вручную проводить все вычислительные процедуры при решении относительно простых светотехнических задач.

По этому методу необходимое количество светильников в ОУ определяется с помощью следующей формулы:

$$N = \frac{E \cdot S \cdot K_z}{U \cdot n \cdot \Phi_a}$$

Остановимся подробнее на входящих в эту формулу величинах и найдем их значения для конкретной задачи.

Рис. 1. Схема помещения



S – площадь помещения

К примеру, помещение шириной 6,5 м, длиной 9 м и высотой 2,8 м.

$$S = a \cdot b = 9 \cdot 6,5 = 58,5 \text{ м}^2$$

где a – длина помещения, b – ширина.

U – коэффициент использования (в таблицах коэффициентов использования приведен к 100)

Данный коэффициент характеризует эффективность использования светового прибора в помещении. Для его определения необходимо знать индекс помещения ϕ и коэффициенты отражения стен, пола и потолка.

Рассчитываем индекс помещения:

$$\phi = \frac{S}{(h_1 - h_2) \cdot (a + b)} = \frac{58,5}{(2,8 - 0,8) \cdot (9 + 6,5)} = 1,89 \approx 2$$

Из таблицы 2 выбираем коэффициенты отражения.

Таблица 2. Коэффициенты отражения

Цвет поверхности	Коэффициент отражения, %
Поверхность белого цвета	70–80
Светлая поверхность	50
Поверхность серого цвета	30
Поверхность темно-серого цвета	20
Темная поверхность	10

Примем, что коэффициенты отражения равны 50, 30, 10, и найдём коэффициент использования по таблице для светильника PRS/R ECO LED

PRS/R ECO LED								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	65	43	34	41	40	34	33	28
0,8	74	53	43	50	48	42	41	36
1,0	81	60	49	57	54	48	48	42
1,25	87	69	57	64	61	56	55	49
1,5	91	74	62	69	65	60	59	54
2,0	96	82	68	76	70	66	65	60
2,5	100	87	73	80	74	71	70	65
3,0	102	92	77	84	78	75	73	69
4,0	105	96	80	87	80	78	76	72
5,0	106	99	83	90	82	80	79	75

K_z – коэффициент запаса

Подробную информацию по определению коэффициента запаса можно найти в справочной литературе и нормативных документах. Для простоты предлагаем определить его с помощью таблицы 3.

Таблица 3. Зависимость коэффициента запаса от типа помещения

Тип помещения	Коэффициент запаса
Помещения общественных и жилых зданий с нормальными условиями среды	1,4
Помещения общественных и жилых зданий пыльные, жаркие и сырые	1,7
Населенные пункты: тоннели, фасады зданий, памятники, транспортные тоннели	1,7
Населенные пункты: улицы, площади, дороги, территории жилых районов, парки, бульвары	1,6

E – нормируемая освещенность

Определяется по нормативным документам.

$\Phi_{\text{л}}$ – световой поток одной лампы в светильнике

n – количество ламп в светильнике

Для светодиодного светильника заменяем выражение $n \cdot \Phi_{\text{л}}$ на $\Phi_{\text{св}}$ – световой поток светильника. И, наконец, определяем требуемое количество светильников.

$$N = \frac{E \cdot S \cdot K_z}{U \cdot \Phi_{\text{св}}} = \frac{400 \cdot 58,5 \cdot 1,4}{0,65 \cdot 3200} = 15,75 \approx 16$$

Аналогичный расчет проведем для светильника PTF/R и получим количество светильников 12 шт.

Таким образом, для данного помещения ОУ должна состоять из 16 светильников PRS/R ECO LED или 12 светильников PTF/R 414 с равномерным распределением по поверхности потолка.

Недостатком данного метода является то, что приходится усреднять коэффициент отражения по поверхностям помещения. Также этот метод не позволяет произвести точный расчет освещенности в помещении сложной формы и не предоставляет возможности оптимизировать расположение светильников на потолке по целому ряду показателей.

Решение сложных задач, динамическое моделирование освещения, получение всеобъемлющих протоколов и визуализация выполненного проекта стали возможными благодаря компьютеризации вычислений по алгоритмам современных методов, использующих матрично-векторный аппарат.

В настоящее время для проектирования освещения используются разнообразные компьютерные программы.

Одной из самых популярных программ для решения задачи проектирования освещения на рынке программного обеспечения является DIALux. Программа разрабатывается и непрерывно совершенствуется с 1994 года Немецким Институтом Прикладной Светотехники

(DIAL GmbH) и учитывает все современные требования, предъявляемые к освещению самых различных объектов. Программа DIALux адресована всем, кто по роду своей деятельности связан с планированием освещения.

Использование DIALux позволяет:

- быстро и качественно рассчитывать проекты внутреннего и наружного освещения, а также проекты освещения автомобильных дорог;
- импортировать и экспортировать файлы форматов DWG, DXF и 3D модели;
- использовать в проектах встроенные и сторонние библиотеки объектов и текстур, которые позволяют повысить качество визуализации;
- получать фотореалистичное изображение смоделированной сцены с помощью интегрированного в программу трассировщика POV-Ray;
- создавать видеоролики для презентации проектов в формате AVI;
- формировать отчеты о результатах проделанной работы в виде файлов в формате PDF в течение нескольких минут.

Приведем два варианта расчета освещенности того же офисного помещения прямоугольной формы с теми же характеристиками в программе DIALux и сравним полученные результаты.

При использовании в проекте светильников PRS/R ECO LED (см. рис. 2) получаем среднюю освещенность 417 лк, при этом удельная мощность составляет 9,2 Вт/м². Программа DIALux позволяет также сразу рассчитать ослепленность, UGR в данном случае составляет менее 10, что соответствует требованиям нормативных документов. В итоге получаем, что для освещения данного помещения светильниками PRS/R ECO LED потребуется 15 штук, которые нужно расположить в три ряда по 5 светильников.

Для сравнения проведем еще один расчет освещенности этого помещения, но уже со светильниками PTF/R 414 (см. рис. 3). Потребовалось 12 светильников, которые расположены в три ряда по 4 светильника. Значение средней освещенности 460 лк и удельной мощности 11,49 Вт/м². UGR также в пределах нормы, меньше 10. Можно заметить, что с точки зрения удельной мощности установка со светодиодными светильниками более предпочтительна, однако уровни освещенности при использовании светильника с люминесцентными лампами – выше.

В этом и заключается гибкость компьютерного расчета освещенности – построив один раз модель помещения, мы получаем возможность проектировать различные ОУ и, сравнивая их, выбирать оптимальную. Занимает эта процедура существенно меньшее время по сравнению с расчетом по методу коэффициентов использования.

Помимо получаемых результатов распределения освещенности по помещению программа предлагает также и расстановку осветительных приборов.

Рис. 2

Офис, освещение с помощью прибора PRS/R ECO LED, расставленный полем UGR < 10, $E_{cp} = 417$ лк, удельной мощности 9,2 Вт/м²

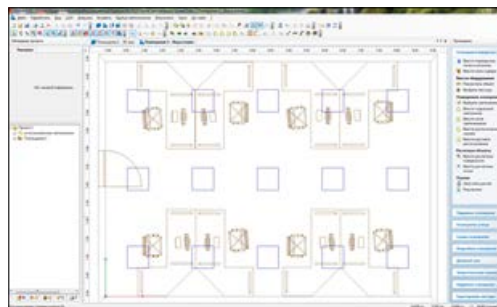
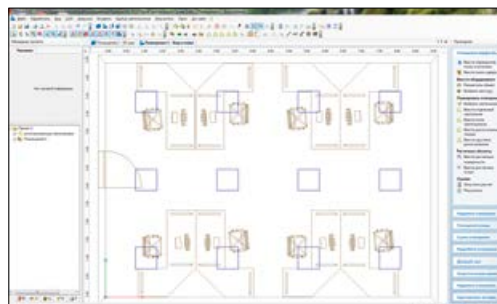


Рис. 3

Офис, освещение с помощью прибора PTF/R 414, расставленный полем UGR < 10, $E_{cp} = 460$ лк, удельной мощности 11,49 Вт/м²



Итак, подведем итог. Расчет по методу коэффициентов использования показал, что для освещения офисного помещения нам потребуется 13 светильников.

Расчет в программе DIALux показал не только количество светильников (12 шт.), но и их точное расположение. Причем, при пересчете на другой тип осветительного прибора нам удалось не только увеличить освещенность, но и сократить почти в два раза удельную мощность и уменьшить количество светильников до 8 штук.

Тем не менее выбор того или иного метода остается за Вами. Если необходимо произвести расчет для помещения простой формы и требуется узнать только количество световых приборов, вполне приемлемым будет расчет методом коэффициентов использования. Если же помещение сложной формы, нужно рассмотреть несколько вариантов освещения и необходимо визуализировать сцену, то с помощью программы DIALux все эти задачи будут реализованы за короткое время и с высокой точностью.

«Световые Технологии» – первая в России компания-производитель светотехнического оборудования, заключившая договор о сотрудничестве с DIAL GmbH – разработчиком одного из лучших программных продуктов для расчета освещенности DIALux.

Вы можете **БЕСПЛАТНО** получить на фирменном компакт-диске базу данных светильников торговой марки «Световые Технологии» и программу для расчета освещенности DIALux.

- DIALux можно установить с компакт-диска на свой компьютер и оценить простоту, удобство и эффективность работы с этим программным продуктом.
- Заказать компакт-диск Вы можете, отправив заявку по факсу +7 (495) 995-55-96 или по электронной почте catalogue@ltcompany.com.
- Данные для проектирования и модуль с базой данных светильников торговой марки «Световые Технологии» также находятся на сайте компании www.ltcompany.com в разделе «Техподдержка».
- Дополнительную информацию о программе DIALux Вы можете получить на сайте разработчика www.dialux.com.

При составлении данного раздела использованы материалы: «Справочная книга по светотехнике» под редакцией д.т.н. профессора Айзенберга Ю.Б., каталоги фирм-изготовителей источников света и светового оборудования.

Таблицы коэффициентов использования

AL 114									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	40	29	25	28	27	24	24	22	
0,8	44	34	29	32	31	28	28	25	
1	47	38	32	36	34	32	31	29	
1,25	51	42	36	40	38	35	35	33	
1,5	52	45	38	42	39	37	37	35	
2	55	48	41	45	42	40	40	37	
2,5	56	51	43	47	44	42	42	40	
3	58	53	45	48	45	44	43	41	
4	59	55	46	50	46	45	44	42	
5	59	56	47	51	47	46	45	43	

AL 154									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	40	29	25	28	27	24	24	22	
0,8	44	34	29	32	31	28	28	25	
1	47	38	32	36	34	32	31	29	
1,25	51	42	36	40	38	35	35	33	
1,5	52	45	38	42	39	37	37	35	
2	55	48	41	45	42	40	40	37	
2,5	56	51	43	47	44	42	42	40	
3	58	53	45	48	45	44	43	41	
4	59	55	46	50	46	45	44	42	
5	59	56	47	51	47	46	45	43	

ALD 214									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	42	27	21	26	25	21	21	17	
0,8	48	33	27	32	30	26	26	22	
1	52	38	31	36	34	30	30	26	
1,25	56	44	36	41	39	35	35	31	
1,5	59	48	39	44	42	38	38	34	
2	62	53	44	49	45	43	42	38	
2,5	65	56	47	52	48	46	45	42	
3	67	59	50	54	50	48	47	44	
4	68	62	52	57	52	50	49	47	
5	70	65	54	58	54	52	51	49	

ARCTIC 228									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	51	29	22	28	27	21	21	16	
0,8	59	36	28	35	33	27	27	21	
1	65	42	33	40	38	32	31	25	
1,25	72	50	39	47	44	38	37	30	
1,5	76	55	44	51	48	42	41	34	
2	82	62	50	58	53	48	46	39	
2,5	87	68	55	63	57	52	50	43	
3	90	73	60	67	61	56	54	46	
4	94	79	64	72	64	60	57	50	
5	96	84	68	75	67	63	60	53	

ALD 236									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	35	23	18	22	21	18	18	15	
0,8	40	28	23	27	25	22	22	19	
1	43	32	26	30	29	26	25	22	
1,25	47	37	30	35	32	30	29	26	
1,5	49	40	33	37	35	32	32	29	
2	52	44	37	41	38	36	35	32	
2,5	54	47	39	43	40	38	38	35	
3	55	50	41	45	42	40	40	37	
4	57	52	43	47	43	42	41	39	
5	58	54	45	49	45	44	43	41	

AL 128									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	40	29	25	28	27	24	24	22	
0,8	44	34	29	32	31	28	28	25	
1	47	38	32	36	34	32	31	29	
1,25	51	42	36	40	38	35	35	33	
1,5	52	45	38	42	39	37	37	35	
2	55	48	41	45	42	40	40	37	
2,5	56	51	43	47	44	42	42	40	
3	58	53	45	48	45	44	43	41	
4	59	55	46	50	46	45	44	42	
5	59	56	47	51	47	46	45	43	

AL.ARS 118									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	43	30	25	29	28	25	24	21	
0,8	49	36	31	35	33	30	30	27	
1	53	41	34	39	37	34	33	30	
1,25	56	46	39	43	41	38	38	35	
1,5	59	49	42	46	43	41	40	38	
2	62	54	45	50	46	44	44	41	
2,5	64	57	48	52	49	47	46	44	
3	65	59	50	54	50	49	48	46	
4	66	61	52	56	52	50	49	47	
5	67	63	53	57	53	52	51	49	

ALD 218									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	35	23	18	22	21	18	18	15	
0,8	40	28	23	27	25	22	22	19	
1	43	32	26	30	29	26	25	22	
1,25	47	37	30	35	32	30	29	26	
1,5	49	40	33	37	35	32	32	29	
2	52	44	37	41	38	36	35	32	
2,5	54	47	39	43	40	38	38	35	
3	55	50	41	45	42	40	40	37	
4	57	52	43	47	43	42	41	39	
5	58	54	45	49	45	44	43	41	

ARCTIC 235									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	51	29	22	28	27	21	21	16	
0,8	59	36	28	35	33	27	27	21	
1	65	42	33	40	38	32	31	25	
1,25	72	50	39	47	44	38	37	30	
1,5	76	55	44	51	48	42	41	34	
2	82	62	50	58	53	48	46	39	
2,5	87	68	55	63	57	52	50	43	
3	90	73	60	67	61	56	54	46	
4	94	79	64	72	64	60	57	50	
5	96	84	68	75	67	63	60	53	

ALM/R 136									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	51	36	30	34	33	29	29	25	
0,8	58	43	36	41	39	36	35	31	
1	62	48	41	46	43	40	40	36	
1,25	67	54	46	51	48	45	45	41	
1,5	69	58	49	55	51	48	48	45	
2	73	63	54	59	55	52	52	48	
2,5	75	67	57	62	57	55	54	51	
3	77	70	59	64	59	58	57	54	
4	78	73	61	66	61	59	58	56	
5	79	75	63	68	62	61	60	57	

AL 136									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	34	25	21	24	23	21	21	19	
0,8	37	29	25	28	26	24	24	22	
1	40	32	27	31	29	27	27	25	
1,25	43	36	31	34	32	30	30	28	
1,5	44	38	33	36	34	32	32	30	
2	46	41	35	38	36	34	34	32	
2,5	48	43	37	40	37	36	35	34	
3	49	45	38	41	38	37	37	35	
4	49	46	39	42	39	38	37	36	
5	50	47	40	43	40	39	38	37	

AL.ARS 136									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	43	30	25	29	28	25	24	21	
0,8	49	36	31	35	33	30	30	27	
1	53	41	34	39	37	34	33	30	

ALO 236									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	31	20	16	19	18	15	15	12	
0,8	36	25	20	24	22	19	19	16	
1	39	28	23	27	25	22	22	19	
1,25	42	33	27	31	29	26	26	23	
1,5	44	35	29	33	31	28	28	25	
2	47	39	32	36	34	32	31	28	
2,5	49	42	35	39	36	34	33	31	
3	50	44	37	41	37	36	35	33	
4	51	47	39	42	39	38	37	35	
5	52	48	40	44	40	39	38	36	

AOT.OPL 218									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	42	24	18	23	22	17	17	13	
0,8	49	30	23	29	27	23	22	17	
1	54	36	28	34	32	27	26	21	
1,25	60	42	33	39	36	32	31	25	
1,5	64	46	37	43	40	35	34	28	
2	69	53	43	49	44	40	38	32	
2,5	72	58	47	53	48	44	42	36	
3	75	62	51	56	51	47	45	39	
4	78	67	55	60	54	50	48	41	
5	80	70	58	63	56	53	50	43	

AOT.OPL 418									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	44	28	22	27	25	21	21	17	
0,8	50	35	28	33	31	27	27	22	
1	55	40	32	38	36	32	31	27	
1,25	59	46	38	43	40	37	36	32	
1,5	62	50	41	47	44	40	40	36	
2	66	55	46	51	48	45	44	40	
2,5	69	59	49	55	51	48	47	44	
3	70	63	52	57	53	51	50	47	
4	72	66	55	60	55	53	52	49	
5	74	68	57	62	57	55	54	51	

AOT.PRS 218									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	41	24	19	23	23	18	18	14	
0,8	48	30	24	29	28	23	23	19	
1	53	35	28	33	32	27	27	22	
1,25	58	40	33	38	36	31	31	26	
1,5	61	45	36	42	39	35	34	29	
2	66	51	41	47	43	39	38	32	
2,5	69	55	45	51	46	43	41	36	
3	72	59	48	54	49	45	44	38	
4	75	63	52	57	52	48	46	40	
5	76	67	54	60	54	51	48	42	

AOT.PRS 418									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	50	31	24	30	29	24	24	19	
0,8	58	38	31	37	36	30	30	25	
1	64	44	36	43	40	35	35	30	
1,25	70	51	42	49	46	41	40	35	
1,5	74	56	47	53	50	45	44	39	
2	79	63	52	59	55	50	49	43	
2,5	83	68	57	63	58	54	53	47	
3	85	73	60	67	61	58	56	51	
4	88	77	64	70	64	61	59	53	
5	91	81	67	73	66	64	61	56	

AOT.OPL 118									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	39	21	15	21	20	15	15	11	
0,8	46	27	21	26	25	20	20	15	
1	51	32	25	31	29	24	24	18	
1,25	56	38	29	36	34	28	28	23	
1,5	60	42	33	40	37	32	31	26	
2	65	48	38	45	42	37	36	30	
2,5	69	53	43	49	45	41	40	34	
3	71	57	46	53	48	44	43	37	
4	74	62	50	56	51	48	46	40	
5	76	66	53	59	53	50	48	43	

AOT.OPL 236									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	42	24	18	23	22	17	17	13	
0,8	49	30	23	29	27	23	22	17	
1	54	36	28	34	32	27	26	21	
1,25	60	42	33	39	36	32	31	25	
1,5	64	46	37	43	40	35	34	28	
2	69	53	43	49	44	40	38	32	
2,5	72	58	47	53	48	44	42	36	
3	75	62	51	56	51	47	45	39	
4	78	67	55	60	54	50	48	41	
5	80	70	58	63	56	53	50	43	

AOT.PRS 118									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	44	24	17	23	22	17	17	12	
0,8	51	30	23	29	27	22	21	16	
1	57	35	27	34	31	26	25	19	
1,25	62	42	32	39	36	30	29	23	
1,5	67	46	36	43	39	34	32	26	
2	72	53	42	49	44	39	37	30	
2,5	76	59	47	54	48	43	40	33	
3	79	63	51	57	51	46	43	35	
4	82	69	55	61	54	50	46	38	
5	85	73	59	64	56	53	49	40	

AOT.PRS 236									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	41	24	19	23	23	18	18	14	
0,8	48	30	24	29	28	23	23	19	
1	53	35	28	33	32	27	27	22	
1,25	58	40	33	38	36	31	31	26	
1,5	61	45	36	42	39	35	34	29	
2	66	51	41	47	43	39	38	32	
2,5	69	55	45	51	46	43	41	36	
3	72	59	48	54	49	45	44	38	
4	75	63	52	57	52	48	46	40	
5	76	67	54	60	54	51	48	42	

ARS/R 218									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	45	32	27	31	30	27	27	24	
0,8	50	39	33	37	35	33	32	29	
1	54	43	37	41	39	37	36	33	
1,25	58	49	42	46	43	41	41	38	
1,5	60	52	44	48	46	44	43	41	
2	63	55	47	51	48	47	46	44	
2,5	64	58	50	54	50	49	48	46	
3	66	61	52	56	52	51	50	48	
4	67	63	53	57	53	52	51	49	
5	68	64	54	58	53	53	52	50	

AOT.OPL 136									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	39	21	15	21	20	15	15	11	
0,8	46	27	21	26	25	20	20	15	
1	51	32	25	31	29	24	24	18	
1,25	56	38	29	36	34	28	28	23	
1,5	60	42	33	40	37	32	31	26	
2	65	48	38	45	42	37	36	30	
2,5	69	53	43	49	45	41	40	34	
3	71	57	46	53	48	44	43	37	
4	74	62	50	56	51	48	46	40	
5	76	66	53	59	53	50	48	43	

AOT.OPL 258									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	42	24	18	23	22	17	17	13	
0,8	49	30	23	29	27	23	22	17	
1	54	36	28	34	32	27	26	21	
1,25	60	42	33	39	36	32	31	25	
1,5	64	46	37	43	40	35	34	28	
2	69	53	43	49	44	40	38	32	
2,5	72	58	47	53	48	44	42	36	
3	75	62	51	56	51	47	45	39	
4	78	67	55	60	54	50	48	41	
5	80	70	58	63	56	53	50	43	

Таблицы коэффициентов использования

ARS/R 414								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	50	34	28	33	32	28	27	24
0,8	57	42	35	40	38	35	34	30
1	62	48	40	45	43	40	39	35
1,25	66	54	46	51	48	45	45	41
1,5	69	58	50	55	51	49	48	45
2	73	63	54	59	55	52	52	48
2,5	75	67	57	62	57	55	55	52
3	77	70	59	64	59	58	57	54
4	78	73	61	66	61	59	58	56
5	79	75	63	68	62	61	60	57

ARS/R UNI LED 300								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	79	55	45	53	51	44	44	38
0,8	90	67	56	64	61	55	55	49
1	98	77	65	73	69	63	63	57
1,25	105	87	74	82	77	72	72	66
1,5	110	93	79	87	82	78	77	72
2	115	101	86	94	87	84	83	78
2,5	119	107	91	98	91	89	87	83
3	121	111	94	102	95	92	91	87
4	123	115	97	105	97	95	93	89
5	125	118	100	107	99	97	95	92

ARS/S 236								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	45	32	27	31	30	27	27	24
0,8	50	39	33	37	35	33	32	29
1	54	43	37	41	39	37	36	33
1,25	58	49	42	46	43	41	41	38
1,5	60	52	44	48	46	44	43	41
2	63	55	47	51	48	47	46	44
2,5	64	58	50	54	50	49	48	46
3	66	61	52	56	52	51	50	48
4	67	63	53	57	53	52	51	49
5	68	64	54	58	53	53	52	50

ARS/S 418								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	44	32	26	30	29	26	26	23
0,8	50	38	32	36	35	31	31	28
1	54	42	36	40	38	35	35	32
1,25	58	48	41	45	42	40	40	37
1,5	60	51	44	48	45	43	42	39
2	63	55	47	51	48	46	45	43
2,5	65	58	49	54	50	48	48	45
3	66	61	51	56	51	50	49	47
4	67	63	53	57	53	52	51	48
5	68	65	54	58	54	53	52	50

ASM 118,136,158								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	42	26	20	25	24	20	19	15
0,8	49	33	26	31	30	25	25	21
1	53	38	31	36	34	30	29	25
1,25	58	44	36	42	39	35	35	31
1,5	61	49	40	45	42	39	38	34
2	65	54	45	50	46	43	43	39
2,5	67	58	48	54	50	47	46	43
3	69	62	51	56	52	50	49	46
4	71	65	54	59	54	52	51	48
5	72	67	56	61	56	54	53	50

ARS/R 418								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	44	32	26	30	29	26	26	23
0,8	50	38	32	36	35	31	31	28
1	54	42	36	40	38	35	35	32
1,25	58	48	41	45	42	40	40	37
1,5	60	51	44	48	45	43	42	39
2	63	55	47	51	48	46	45	43
2,5	65	58	49	54	50	48	48	45
3	66	61	51	56	51	50	49	47
4	67	63	53	57	53	52	51	48
5	68	65	54	58	54	53	52	50

ARS/R UNI LED 595								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	78	54	44	52	50	44	43	37
0,8	90	66	55	63	60	54	54	48
1	97	75	63	71	68	62	61	55
1,25	104	85	72	80	76	71	70	65
1,5	109	92	78	86	81	76	75	70
2	114	100	85	92	86	83	81	77
2,5	118	106	90	97	90	87	86	82
3	121	110	93	101	94	91	90	86
4	123	114	96	104	96	94	92	88
5	125	118	99	107	98	96	95	91

ARS/S 258								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	45	32	27	31	30	27	27	24
0,8	50	39	33	37	35	33	32	29
1	54	43	37	41	39	37	36	33
1,25	58	49	42	46	43	41	41	38
1,5	60	52	44	48	46	44	43	41
2	63	55	47	51	48	47	46	44
2,5	64	58	50	54	50	49	48	46
3	66	61	52	56	52	51	50	48
4	67	63	53	57	53	52	51	49
5	68	64	54	58	53	53	52	50

ARS/S 436								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	53	37	31	36	34	30	30	26
0,8	60	45	37	43	41	37	36	33
1	64	50	42	47	45	41	41	37
1,25	69	56	48	53	50	47	46	43
1,5	72	60	51	56	53	50	49	46
2	75	65	55	61	57	54	53	50
2,5	78	69	59	64	59	57	56	53
3	79	72	61	66	61	60	59	56
4	81	75	63	68	63	61	60	58
5	82	77	65	70	64	63	62	59

AST/R 218								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	49	35	30	34	33	29	29	26
0,8	55	42	35	40	38	35	35	31
1	59	47	40	45	42	39	39	36
1,25	64	53	46	50	47	45	44	41
1,5	66	57	48	53	50	48	47	44
2	69	61	52	57	53	51	50	48
2,5	71	65	55	60	55	54	53	50
3	73	67	57	62	57	56	55	53
4	74	69	59	63	58	57	56	54
5	75	71	60	65	59	59	58	55

ARS/R 436								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	53	37	31	36	34	30	30	26
0,8	60	45	37	43	41	37	36	33
1	64	50	42	47	45	41	41	37
1,25	69	56	48	53	50	47	46	43
1,5	72	60	51	56	53	50	49	46
2	75	65	55	61	57	54	53	50
2,5	78	69	59	64	59	57	56	53
3	79	72	61	66	61	60	59	56
4	81	75	63	68	63	61	60	58
5	82	77	65	70	64	63	62	59

ARS/S 218								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	45	32	27	31	30	27	27	24
0,8	50	39	33	37	35	33	32	29
1	54	43	37	41	39	37	36	33
1,25	58	49	42	46	43	41	41	38
1,5	60	52	44	48	46	44	43	41
2	63	55	47	51	48	47	46	44
2,5	64	58	50	54	50	49	48	46
3	66	61	52	56	52	51	50	48
4	67	63	53	57	53	52	51	49
5	68	64	54	58	53	53	52	50

ARS/S 414								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	50	34	28	33	32	28	27	24
0,8	57	42	35	40	38	35	34	30
1	62	48	40	45	43	40	39	35
1,25	66	54	46	51	48	45	45	41
1,5	69	58	50	55	51	49	48	45
2	73	63	54	59	55	52	52	48
2,5	75	67	57	62	57	55	55	52
3	77	70	59	64	59	58	57	54
4	78	73	61	66	61	59	58	56
5	79	75	63	68	62	61	60	57

ATF/R 414									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	51	34	28	33	31	27	27	23	
0,8	58	42	35	41	39	34	34	30	
1	63	48	40	46	43	40	39	35	
1,25	68	55	46	52	49	46	45	41	
1,5	71	59	50	56	52	49	49	45	
2	75	65	55	60	56	53	53	49	
2,5	77	69	58	63	59	57	56	53	
3	79	72	61	66	61	59	58	56	
4	81	75	63	68	63	61	60	57	
5	82	77	65	70	64	63	62	59	

HBA EL 250H P6 IP23									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	43	26	19	25	24	19	19	14	
0,8	51	35	28	33	31	27	27	22	
1	57	42	34	40	37	33	33	28	
1,25	62	49	40	46	43	39	39	35	
1,5	66	53	45	50	47	44	43	39	
2	69	59	49	55	51	48	47	44	
2,5	72	63	53	58	54	52	51	48	
3	74	67	56	61	56	55	54	51	
4	76	70	58	63	58	57	56	53	
5	77	72	60	65	60	59	57	55	

BASE LED 595 4000K									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	75	49	39	47	45	38	37	31	
0,8	85	60	48	57	54	47	47	40	
1	93	68	56	65	61	55	54	47	
1,25	100	78	65	73	69	63	62	56	
1,5	105	85	70	79	74	69	68	61	
2	111	94	78	87	81	76	75	69	
2,5	115	100	84	92	85	81	80	75	
3	118	105	88	97	89	86	84	79	
4	121	111	92	100	92	90	88	83	
5	123	115	95	104	95	93	91	86	

BLADE DL LED 15 4000K									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	74	47	37	45	43	36	36	29	
0,8	84	59	47	56	53	46	46	39	
1	92	67	55	64	60	53	53	46	
1,25	99	77	64	73	68	62	61	54	
1,5	104	84	69	78	73	68	67	60	
2	110	93	77	86	80	75	74	68	
2,5	115	100	83	92	85	81	79	74	
3	118	105	88	96	89	85	84	79	
4	121	110	92	100	92	89	88	83	
5	123	114	95	103	95	92	91	86	

CD 218									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	52	31	24	30	28	23	23	17	
0,8	59	39	30	37	35	29	29	23	
1	65	45	36	43	40	34	33	28	
1,25	70	52	42	49	45	40	39	33	
1,5	74	57	46	53	49	44	43	37	
2	78	64	52	59	54	50	48	43	
2,5	82	69	56	63	58	54	53	47	
3	84	73	60	66	61	57	56	51	
4	87	77	63	70	64	61	59	55	
5	89	81	66	73	66	64	62	58	

ATF/S 314									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	62	40	32	39	37	31	31	26	
0,8	72	51	42	49	46	41	40	35	
1	79	59	49	56	53	48	47	42	
1,25	85	68	56	64	60	55	54	49	
1,5	89	73	62	69	64	60	59	54	
2	94	80	67	74	69	66	65	60	
2,5	97	86	72	79	73	70	69	65	
3	100	90	76	82	76	74	73	69	
4	102	94	79	85	79	76	75	71	
5	104	97	81	88	81	79	77	74	

HBA EL 400H P2 IP23									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	57	40	33	39	37	33	33	29	
0,8	65	49	41	47	45	41	40	36	
1	70	55	47	52	50	46	46	42	
1,25	75	62	53	59	55	52	52	48	
1,5	78	67	57	62	59	56	55	52	
2	82	72	61	67	62	60	59	56	
2,5	84	76	65	70	65	63	62	59	
3	86	79	67	72	67	66	65	62	
4	87	82	69	74	69	67	66	63	
5	89	84	71	76	70	69	68	65	

BASE LED 595 5000K									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	75	49	39	47	45	38	37	31	
0,8	85	60	48	57	54	47	47	40	
1	93	68	56	65	61	55	54	47	
1,25	100	78	65	73	69	63	62	56	
1,5	105	85	70	79	74	69	68	61	
2	111	94	78	87	81	76	75	69	
2,5	115	100	84	92	85	81	80	75	
3	118	105	88	97	89	86	84	79	
4	121	111	92	100	92	90	88	83	
5	123	115	95	104	95	93	91	86	

C 360/118									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	28	17	14	17	16	14	14	11	
0,8	33	22	18	21	20	17	17	14	
1	36	25	21	24	23	20	20	17	
1,25	39	29	24	28	26	24	23	20	
1,5	42	32	27	30	29	26	26	23	
2	45	36	30	34	31	29	29	26	
2,5	47	39	33	36	34	32	31	28	
3	48	42	35	38	35	34	33	30	
4	50	44	37	40	37	35	34	32	
5	51	46	39	42	38	37	36	33	

CMG/R 218									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	29	19	15	18	18	15	15	12	
0,8	34	23	19	22	21	19	18	15	
1	37	27	22	25	24	21	21	18	
1,25	41	31	26	29	28	25	25	22	
1,5	43	34	28	32	30	27	27	24	
2	46	37	31	35	33	30	30	27	
2,5	48	41	34	38	35	33	32	29	
3	50	43	36	40	37	35	34	31	
4	52	46	38	42	38	36	35	32	
5	53	48	40	43	39	38	37	34	

ATF/S 414									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	51	34	28	33	31	27	27	23	
0,8	58	42	35	41	39	34	34	30	
1	63	48	40	46	43	40	39	35	
1,25	68	55	46	52	49	46	45	41	
1,5	71	59	50	56	52	49	49	45	
2	75	65	55	60	56	53	53	49	
2,5	77	69	58	63	59	57	56	53	
3	79	72	61	66	61	59	58	56	
4	81	75	63	68	63	61	60	57	
5	82	77	65	70	64	63	62	59	

HBA EL 400H P6 IP23									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	48	27	20	26	25	19	19	14	
0,8	56	36	28	35	33	27	27	21	
1	62	44	34	41	39	33	33	27	
1,25	68	51	41	48	45	40	39	34	
1,5	72	57	46	53	49	45	44	39	
2	76	63	52	59	54	51	50	45	
2,5	80	69	57	63	58	55	54	50	
3	82	73	61	67	61	59	58	54	
4	84	77	64	70	64	62	61	57	
5	86	80	66	72	66	64	63	60	

Таблицы коэффициентов использования

CORRIDO D 128									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	34	22	18	21	20	17	17	14	
0,8	39	27	22	26	25	22	21	18	
1	42	31	26	30	28	25	25	22	
1,25	46	36	30	34	32	29	28	26	
1,5	48	39	32	36	34	31	31	28	
2	51	43	36	40	37	35	34	32	
2,5	53	46	38	42	39	37	37	34	
3	54	48	40	44	41	39	39	36	
4	55	51	42	46	42	41	40	38	
5	56	52	44	47	44	42	42	40	

CORRIDO D 154									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	34	22	18	21	20	17	17	14	
0,8	39	27	22	26	25	22	21	18	
1	42	31	26	30	28	25	25	22	
1,25	46	36	30	34	32	29	28	26	
1,5	48	39	32	36	34	31	31	28	
2	51	43	36	40	37	35	34	32	
2,5	53	46	38	42	39	37	37	34	
3	54	48	40	44	41	39	39	36	
4	55	51	42	46	42	41	40	38	
5	56	52	44	47	44	42	42	40	

CORRIDO D 249									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	40	26	21	25	24	20	20	17	
0,8	46	32	26	31	29	25	25	22	
1	50	37	30	35	33	29	29	25	
1,25	54	42	35	40	37	34	34	30	
1,5	56	46	38	43	40	37	36	33	
2	60	51	42	47	43	41	40	37	
2,5	62	54	45	50	46	44	43	40	
3	64	57	48	52	48	46	46	43	
4	65	60	50	54	50	48	47	45	
5	66	62	51	56	51	50	49	47	

CORRIDO L 128									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	56	37	29	35	34	29	28	24	
0,8	66	48	39	46	43	39	38	34	
1	71	55	46	52	49	45	44	40	
1,25	77	62	52	58	55	51	50	46	
1,5	81	67	57	63	59	56	55	51	
2	84	73	62	68	63	60	60	56	
2,5	87	78	66	72	67	64	63	60	
3	90	82	69	75	69	67	66	63	
4	91	85	71	77	71	70	68	65	
5	93	87	73	79	73	71	70	67	

CORRIDO L 235									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	50	33	26	32	30	26	26	21	
0,8	57	41	34	39	37	33	33	29	
1	62	48	40	45	43	39	38	34	
1,25	67	54	46	51	48	45	44	41	
1,5	71	59	50	55	52	49	48	44	
2	74	64	54	60	56	53	52	49	
2,5	77	69	58	63	59	57	56	53	
3	79	72	61	66	61	59	58	55	
4	80	75	63	68	62	61	60	57	
5	82	77	64	70	64	63	62	59	

CORRIDO D 135									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	34	22	18	21	20	17	17	14	
0,8	39	27	22	26	25	22	21	18	
1	42	31	26	30	28	25	25	22	
1,25	46	36	30	34	32	29	28	26	
1,5	48	39	32	36	34	31	31	28	
2	51	43	36	40	37	35	34	32	
2,5	53	46	38	42	39	37	37	34	
3	54	48	40	44	41	39	39	36	
4	55	51	42	46	42	41	40	38	
5	56	52	44	47	44	42	42	40	

CORRIDO D 228									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	40	26	21	25	24	20	20	17	
0,8	46	32	26	31	29	25	25	22	
1	50	37	30	35	33	29	29	25	
1,25	54	42	35	40	37	34	34	30	
1,5	56	46	38	43	40	37	36	33	
2	60	51	42	47	43	41	40	37	
2,5	62	54	45	50	46	44	43	40	
3	64	57	48	52	48	46	46	43	
4	65	60	50	54	50	48	47	45	
5	66	62	51	56	51	50	49	47	

CORRIDO DR 135									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	34	22	18	21	20	17	17	14	
0,8	39	27	22	26	25	22	21	18	
1	42	31	26	30	28	25	25	22	
1,25	46	36	30	34	32	29	28	26	
1,5	48	39	32	36	34	31	31	28	
2	51	43	36	40	37	35	34	32	
2,5	53	46	38	42	39	37	37	34	
3	54	48	40	44	41	39	39	36	
4	55	51	42	46	42	41	40	38	
5	56	52	44	47	44	42	42	40	

CORRIDO L 135									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	56	37	29	35	34	29	28	24	
0,8	66	48	39	46	43	39	38	34	
1	71	55	46	52	49	45	44	40	
1,25	77	62	52	58	55	51	50	46	
1,5	81	67	57	63	59	56	55	51	
2	84	73	62	68	63	60	60	56	
2,5	87	78	66	72	67	64	63	60	
3	90	82	69	75	69	67	66	63	
4	91	85	71	77	71	70	68	65	
5	93	87	73	79	73	71	70	67	

CORRIDO LR 135									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	56	37	29	35	34	29	28	24	
0,8	66	48	39	46	43	39	38	34	
1	71	55	46	52	49	45	44	40	
1,25	77	62	52	58	55	51	50	46	
1,5	81	67	57	63	59	56	55	51	
2	84	73	62	68	63	60	60	56	
2,5	87	78	66	72	67	64	63	60	
3	90	82	69	75	69	67	66	63	
4	91	85	71	77	71	70	68	65	
5	93	87	73	79	73	71	70	67	

CORRIDO D 149									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	34	22	18	21	20	17	17	14	
0,8	39	27	22	26	25	22	21	18	
1	42	31	26	30	28	25	25	22	
1,25	46	36	30	34	32	29	28	26	
1,5	48	39	32	36	34	31	31	28	
2	51	43	36	40	37	35	34	32	
2,5	53	46	38	42	39	37	37	34	
3	54	48	40	44	41	39	39	36	
4	55	51	42	46	42	41	40	38	
5	56	52	44	47	44	42	42	40	

CORRIDO D 235									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	40	26	21	25	24	20	20	17	
0,8	46	32	26	31	29	25	25	22	
1	50	37	30	35	33	29	29	25	
1,25	54	42	35	40	37	34	34	30	
1,5	56	46	38	43	40	37	36	33	
2	60	51	42	47	43	41	40	37	
2,5	62	54	45	50	46	44	43	40	
3	64	57	48	52	48	46	46	43	
4	65	60	50	54	50	48	47	45	
5	66	62	51	56	51	50	49	47	

CORRIDO N 128									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	63	43	35	41	40	34	34	29	
0,8	71	52	43	49	47	42	42	36	
1	77	59	49	56	53	48	47	42	
1,25	83	67	56	63	59	55	54	49	
1,5	87	72	60	67	63	59	58	54	
2	91	78	66	73	68	64	63	59	
2,5	94	83	70	77	71	68	67	63	
3	97	87	74	80	74	72	70	67	
4	99	91	76	83	76	74	73	69	
5	100	94	79	85	78	76	75	72	

CORRIDO NR 235									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	32	21	17	20	19	17	17	14	
0,8	36	26	21	25	24	21	21	18	
1	39	30	25	28	27	24	24	21	
1,25	42	34	29	32	30	28	28	25	
1,5	44	37	31	34	32	30	30	27	
2	46	40	34	37	35	33	32	30	
2,5	48	43	36	39	36	35	34	32	
3	49	45	38	41	38	37	36	34	
4	50	46	39	42	39	38	37	35	
5	51	48	40	43	40	39	38	37	

HBT 250S IP23									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	60	47	41	45	44	41	41	38	
0,8	65	53	47	51	49	47	46	43	
1	69	58	51	55	53	50	50	47	
1,25	73	64	56	60	57	55	55	52	
1,5	75	67	58	63	59	57	57	54	
2	78	71	61	66	62	60	59	57	
2,5	79	73	63	68	63	62	61	59	
3	81	76	65	69	65	64	63	61	
4	82	77	66	70	65	64	63	61	
5	83	79	67	72	66	65	64	62	

CUPOLA HBL LED 15									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	100	84	77	82	79	76	76	73	
0,8	106	91	82	88	84	81	81	78	
1	111	97	87	93	89	86	85	82	
1,25	117	105	94	99	95	93	92	89	
1,5	119	108	96	102	96	94	94	91	
2	122	113	99	106	99	98	97	94	
2,5	124	116	101	108	100	99	98	95	
3	126	119	103	109	102	101	100	97	
4	127	121	104	110	102	101	100	97	
5	128	123	105	112	103	102	101	98	

DHG 70									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	26	19	16	19	18	16	16	14	
0,8	30	23	20	22	21	19	19	17	
1	32	26	22	24	23	22	21	20	
1,25	34	29	25	27	25	24	24	22	
1,5	35	30	26	28	27	26	25	24	
2	37	33	28	30	28	27	27	26	
2,5	38	34	29	32	29	29	28	27	
3	39	36	30	33	30	30	29	28	
4	39	37	31	33	31	30	30	29	
5	40	38	32	34	31	31	30	29	

CORRIDO N 135									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	63	43	35	41	40	34	34	29	
0,8	71	52	43	49	47	42	42	36	
1	77	59	49	56	53	48	47	42	
1,25	83	67	56	63	59	55	54	49	
1,5	87	72	60	67	63	59	58	54	
2	91	78	66	73	68	64	63	59	
2,5	94	83	70	77	71	68	67	63	
3	97	87	74	80	74	72	70	67	
4	99	91	76	83	76	74	73	69	
5	100	94	79	85	78	76	75	72	

CUPOLA HBL A 100									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	55	47	43	46	44	43	43	41	
0,8	58	50	45	48	47	45	45	43	
1	60	53	48	51	49	47	47	45	
1,25	63	56	51	53	51	50	50	48	
1,5	64	58	52	55	52	51	50	49	
2	65	61	53	56	53	52	52	50	
2,5	66	62	54	57	54	53	52	51	
3	67	64	55	58	54	54	53	52	
4	68	65	55	59	55	54	53	52	
5	68	66	56	60	55	55	54	52	

HBT 400H IP23									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	60	47	41	45	43	40	40	37	
0,8	66	54	47	51	49	46	46	43	
1	70	59	51	56	53	51	50	47	
1,25	74	65	57	61	58	56	55	53	
1,5	77	68	59	64	60	58	57	55	
2	79	72	62	67	63	61	60	58	
2,5	81	75	64	69	64	63	62	60	
3	83	77	66	71	66	65	64	62	
4	84	79	67	72	67	66	65	62	
5	85	81	68	73	67	67	66	64	

DART LED 28 D24									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	106	92	85	89	87	84	84	82	
0,8	110	97	88	93	90	88	87	85	
1	115	102	92	97	93	91	91	88	
1,25	119	108	97	102	98	96	95	93	
1,5	121	111	98	104	99	97	96	94	
2	123	115	101	107	101	100	99	96	
2,5	125	118	103	109	102	101	100	97	
3	126	120	104	110	103	102	101	98	
4	127	122	105	111	103	102	101	98	
5	128	124	106	112	104	103	101	99	

DHG 150									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	26	19	16	19	18	16	16	14	
0,8	30	23	20	22	21	19	19	17	
1	32	26	22	24	23	22	21	20	
1,25	34	29	25	27	25	24	24	22	
1,5	35	30	26	28	27	26	25	24	
2	37	33	28	30	28	27	27	26	
2,5	38	34	29	32	29	29	28	27	
3	39	36	30	33	30	30	29	28	
4	39	37	31	33	31	30	30	29	
5	40	38	32	34	31	31	30	29	

CORRIDO NR 135									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	63	43	35	41	40	34	34	29	
0,8	71	52	43	49	47	42	42	36	
1	77	59	49	56	53	48	47	42	
1,25	83	67	56	63	59	55	54	49	
1,5	87	72	60	67	63	59	58	54	
2	91	78	66	73	68	64	63	59	
2,5	94	83	70	77	71	68	67	63	
3	97	87	74	80	74	72	70	67	
4	99	91	76	83	76	74	73	69	
5	100	94	79	85	78	76	75	72	

CUPOLA HBL LED 12									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	100	84	76	82	79	76	76	73	
0,8	106	91	82	87	84	81	81	77	
1	111	97	87	92	89	86	85	82	
1,25	117	105	94	99	94	92	92	89	
1,5	119	108	96	102	96	94	93	91	
2	122	113	99	105	99	98	97	94	
2,5	124	116	101	107	100	99	98	95	
3	126	119	103	109	102	101	100	97	
4	127	121	104	110	102	101	100	97	
5	128	123	105	112	103	102	101	99	

Таблицы коэффициентов использования

DHR 70								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	48	39	35	38	36	34	34	32
0,8	53	44	39	42	40	38	38	36
1	56	47	42	45	43	41	41	39
1,25	59	52	45	49	46	45	44	43
1,5	60	54	47	50	48	46	46	44
2	62	57	49	53	49	48	48	46
2,5	63	59	51	54	51	50	49	47
3	64	60	52	56	52	51	50	49
4	65	62	53	56	52	51	51	49
5	66	63	53	57	53	52	51	50

DL POWER LED 40 D60								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	88	67	58	65	63	58	57	53
0,8	97	77	67	74	71	67	66	61
1	104	85	74	81	77	73	72	68
1,25	110	94	82	89	84	81	80	76
1,5	114	99	86	93	88	85	84	80
2	118	106	91	98	92	90	88	85
2,5	121	111	95	102	95	93	92	88
3	123	115	98	105	98	96	94	91
4	125	118	100	107	99	97	96	92
5	126	120	102	109	100	99	98	94

DL POWER LED 60 D40								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	89	69	60	67	64	60	59	55
0,8	98	79	69	75	72	68	67	63
1	104	86	75	82	78	74	74	69
1,25	111	95	83	90	85	82	81	77
1,5	114	100	87	94	89	85	85	81
2	118	106	92	99	93	90	89	85
2,5	121	111	95	102	95	93	92	88
3	123	115	98	105	98	96	95	91
4	125	118	100	107	99	98	96	93
5	126	121	102	109	101	99	98	94

DL POWER LED 60 D80								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	81	58	48	56	54	48	47	42
0,8	92	70	59	67	64	58	57	52
1	99	78	66	74	70	65	65	59
1,25	106	88	75	83	78	74	73	68
1,5	110	94	80	88	83	79	78	73
2	115	102	87	94	88	85	83	79
2,5	119	107	91	99	92	89	88	84
3	121	112	95	102	95	93	91	87
4	124	115	97	105	97	95	93	90
5	125	119	100	107	99	97	96	92

DLC 113								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	43	30	25	29	28	25	25	22
0,8	49	37	31	35	34	31	30	27
1	53	42	35	40	37	35	34	31
1,25	57	47	40	44	42	39	39	36
1,5	59	50	43	47	44	42	41	39
2	62	54	46	50	47	45	44	42
2,5	64	57	48	53	49	47	46	44
3	65	59	50	54	50	49	48	46
4	66	62	52	56	52	50	50	47
5	67	63	53	57	53	52	51	49

DHS 70								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	51	45	41	43	42	41	41	40
0,8	52	46	42	45	43	42	42	41
1	54	49	44	46	45	44	43	42
1,25	56	51	46	48	46	45	45	44
1,5	57	52	46	49	46	46	45	44
2	58	54	47	50	47	47	46	45
2,5	59	55	48	51	48	47	47	45
3	59	56	49	52	48	48	47	46
4	60	57	49	52	48	48	47	46
5	60	58	49	53	49	48	47	46

DL POWER LED 40 D70								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	87	65	56	63	61	56	55	51
0,8	96	76	66	73	70	65	64	60
1	103	84	73	80	76	72	71	66
1,25	109	93	81	88	83	80	79	75
1,5	113	98	85	92	87	84	83	79
2	118	105	91	98	92	89	88	84
2,5	121	110	94	102	95	92	91	87
3	123	114	98	105	97	95	94	90
4	125	117	99	107	99	97	96	92
5	126	120	101	109	100	99	97	94

DL POWER LED 60 D60								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	88	67	58	65	63	58	57	53
0,8	97	77	67	74	71	67	66	61
1	104	85	74	81	77	73	72	68
1,25	110	94	82	89	84	81	80	76
1,5	114	99	86	93	88	85	84	80
2	118	106	91	98	92	90	88	85
2,5	121	111	95	102	95	93	92	88
3	123	115	98	105	98	96	94	91
4	125	118	100	107	99	97	96	92
5	126	120	102	109	100	99	98	94

DLA 70								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	62	46	40	45	43	40	39	36
0,8	68	53	46	51	49	45	45	41
1	73	59	51	56	54	50	50	46
1,25	78	66	57	62	59	56	56	53
1,5	80	70	60	65	62	59	58	55
2	84	75	64	69	65	63	62	59
2,5	86	78	67	72	67	66	65	62
3	88	81	69	74	69	68	67	64
4	89	83	71	76	70	69	68	65
5	90	86	72	77	71	70	69	67

DLC 118								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	43	30	25	29	28	25	25	22
0,8	49	37	31	35	34	31	30	27
1	53	42	35	40	37	35	34	31
1,25	57	47	40	44	42	39	39	36
1,5	59	50	43	47	44	42	41	39
2	62	54	46	50	47	45	44	42
2,5	64	57	48	53	49	47	46	44
3	65	59	50	54	50	49	48	46
4	66	62	52	56	52	50	50	47
5	67	63	53	57	53	52	51	49

DL POWER LED 40 D40								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	89	69	60	67	64	60	59	55
0,8	98	79	69	75	72	68	67	63
1	104	86	75	82	78	74	74	69
1,25	111	95	83	90	85	82	81	77
1,5	114	100	87	94	89	85	85	81
2	118	106	92	99	93	90	89	85
2,5	121	111	95	102	95	93	92	88
3	123	115	98	105	98	96	95	91
4	125	118	100	107	99	98	96	93
5	126	121	102	109	101	99	98	94

DL POWER LED 40 D80								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	81	58	48	56	54	48	47	42
0,8	92	70	59	67	64	58	57	52
1	99	78	66	74	70	65	65	59
1,25	106	88	75	83	78	74	73	68
1,5	110	94	80	88	83	79	78	73
2	115	102	87	94	88	85	83	79
2,5	119	107	91	99	92	89	88	84
3	121	112	95	102	95	93	91	87
4	124	115	97	105	97	95	93	90
5	125	119	100	107	99	97	96	92

DL POWER LED 60 D70		
---------------------	--	--

Таблицы коэффициентов использования

DLC 126									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	43	30	25	29	28	25	25	22	
0,8	49	37	31	35	34	31	30	27	
1	53	42	35	40	37	35	34	31	
1,25	57	47	40	44	42	39	39	36	
1,5	59	50	43	47	44	42	41	39	
2	62	54	46	50	47	45	44	42	
2,5	64	57	48	53	49	47	46	44	
3	65	59	50	54	50	49	48	46	
4	66	62	52	56	52	50	50	47	
5	67	63	53	57	53	52	51	49	

DLC 226									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	43	30	25	29	28	25	25	22	
0,8	49	37	31	35	34	31	30	27	
1	53	42	35	40	37	35	34	31	
1,25	57	47	40	44	42	39	39	36	
1,5	59	50	43	47	44	42	41	39	
2	62	54	46	50	47	45	44	42	
2,5	64	57	48	53	49	47	46	44	
3	65	59	50	54	50	49	48	46	
4	66	62	52	56	52	50	50	47	
5	67	63	53	57	53	52	51	49	

DLD 132									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	41	28	24	27	26	23	23	20	
0,8	47	35	29	33	32	29	28	25	
1	50	39	33	37	35	32	32	29	
1,25	54	44	38	42	39	37	36	34	
1,5	56	47	40	44	42	40	39	36	
2	59	51	44	48	44	43	42	39	
2,5	61	54	46	50	47	45	44	42	
3	62	57	48	52	48	47	46	44	
4	63	59	50	54	49	48	47	45	
5	64	61	51	55	50	50	49	47	

DLD 232									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	29	20	16	19	18	16	16	14	
0,8	34	25	21	24	22	20	20	18	
1	36	28	23	27	25	23	23	20	
1,25	39	32	27	30	28	26	26	24	
1,5	41	34	29	32	30	28	28	26	
2	43	37	32	35	32	31	30	28	
2,5	44	40	33	36	34	33	32	30	
3	46	41	35	38	35	34	34	32	
4	46	43	36	39	36	35	35	33	
5	47	44	37	40	37	36	36	34	

DLEF 218 var1									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	42	27	22	26	25	22	21	18	
0,8	48	34	27	32	31	27	27	23	
1	52	39	32	37	35	31	31	27	
1,25	56	45	37	42	39	36	36	33	
1,5	59	48	41	45	42	40	39	36	
2	62	53	45	49	46	44	43	40	
2,5	64	57	48	52	49	47	46	43	
3	66	60	50	55	51	49	48	46	
4	67	62	52	57	52	51	50	47	
5	69	64	54	58	53	52	51	49	

DLC 213									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	43	30	25	29	28	25	25	22	
0,8	49	37	31	35	34	31	30	27	
1	53	42	35	40	37	35	34	31	
1,25	57	47	40	44	42	39	39	36	
1,5	59	50	43	47	44	42	41	39	
2	62	54	46	50	47	45	44	42	
2,5	64	57	48	53	49	47	46	44	
3	65	59	50	54	50	49	48	46	
4	66	62	52	56	52	50	50	47	
5	67	63	53	57	53	52	51	49	

DLD 118									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	41	28	24	27	26	23	23	20	
0,8	47	35	29	33	32	29	28	25	
1	50	39	33	37	35	32	32	29	
1,25	54	44	38	42	39	37	36	34	
1,5	56	47	40	44	42	40	39	36	
2	59	51	44	48	44	43	42	39	
2,5	61	54	46	50	47	45	44	42	
3	62	57	48	52	48	47	46	44	
4	63	59	50	54	49	48	47	45	
5	64	61	51	55	50	50	49	47	

DLD 218									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	29	20	16	19	18	16	16	14	
0,8	34	25	21	24	22	20	20	18	
1	36	28	23	27	25	23	23	20	
1,25	39	32	27	30	28	26	26	24	
1,5	41	34	29	32	30	28	28	26	
2	43	37	32	35	32	31	30	28	
2,5	44	40	33	36	34	33	32	30	
3	46	41	35	38	35	34	34	32	
4	46	43	36	39	36	35	35	33	
5	47	44	37	40	37	36	36	34	

DLD 232									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	29	20	16	19	18	16	16	14	
0,8	34	25	21	24	22	20	20	18	
1	36	28	23	27	25	23	23	20	
1,25	39	32	27	30	28	26	26	24	
1,5	41	34	29	32	30	28	28	26	
2	43	37	32	35	32	31	30	28	
2,5	44	40	33	36	34	33	32	30	
3	46	41	35	38	35	34	34	32	
4	46	43	36	39	36	35	35	33	
5	47	44	37	40	37	36	36	34	

DLEF 218 var4									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	26	17	14	16	16	13	13	11	
0,8	29	21	17	20	19	17	16	14	
1	32	24	20	23	21	19	19	17	
1,25	34	27	23	26	24	22	22	20	
1,5	36	29	25	28	26	24	24	22	
2	38	32	27	30	28	26	26	24	
2,5	40	35	29	32	30	28	28	26	
3	41	36	31	33	31	30	29	28	
4	42	38	32	35	32	31	30	29	
5	42	39	33	36	33	32	31	30	

DLC 218									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	43	30	25	29	28	25	25	22	
0,8	49	37	31	35	34	31	30	27	
1	53	42	35	40	37	35	34	31	
1,25	57	47	40	44	42	39	39	36	
1,5	59	50	43	47	44	42	41	39	
2	62	54	46	50	47	45	44	42	
2,5	64	57	48	53	49	47	46	44	
3	65	59	50	54	50	49	48	46	
4	66	62	52	56	52	50	50	47	
5	67	63	53	57	53	52	51	49	

DLD 126									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	41	28	24	27	26	23	23	20	
0,8	47	35	29	33	32	29	28	25	
1	50	39	33	37	35	32	32	29	</

Таблицы коэффициентов использования

DLEF 218								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	45	30	24	29	27	23	23	19
0,8	52	37	30	35	34	30	29	26
1	56	43	35	40	38	35	34	30
1,25	61	49	41	46	43	40	40	36
1,5	64	53	45	49	46	44	43	40
2	67	58	49	54	50	48	47	44
2,5	69	62	52	57	53	51	50	47
3	71	65	55	59	55	53	52	50
4	73	67	57	61	56	55	54	52
5	74	69	58	63	58	57	56	53

DLEF 226 var5								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	37	24	20	24	23	19	19	16
0,8	42	30	25	29	27	24	24	21
1	46	34	29	33	31	28	28	24
1,25	49	39	33	37	35	32	32	29
1,5	52	43	36	40	37	35	34	32
2	54	47	39	43	40	38	38	35
2,5	56	50	42	46	42	41	40	38
3	58	52	44	48	44	43	42	40
4	59	54	45	49	45	44	43	41
5	60	56	47	51	47	46	45	43

DLES 126								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	43	29	24	28	27	23	23	20
0,8	49	36	30	34	33	29	29	26
1	53	41	34	39	37	34	33	30
1,25	57	47	40	44	42	39	38	35
1,5	60	50	43	47	44	42	41	39
2	63	55	46	51	47	45	45	42
2,5	65	58	49	53	50	48	47	45
3	66	61	51	55	51	50	49	47
4	67	63	53	57	53	52	51	48
5	68	65	54	58	54	53	52	50

DLF 218 var1								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	45	30	25	29	28	24	24	21
0,8	52	38	32	36	35	31	31	27
1	56	43	36	41	39	36	35	32
1,25	60	49	42	46	44	41	40	37
1,5	63	53	45	50	47	44	44	41
2	66	58	49	53	50	48	47	44
2,5	68	61	52	56	52	50	50	47
3	70	64	54	58	54	53	52	49
4	71	66	56	60	55	54	53	51
5	72	68	57	62	57	56	55	52

DLF 218 var4								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	36	25	20	24	23	20	20	17
0,8	40	30	25	28	27	24	24	21
1	44	34	28	32	30	28	27	24
1,25	47	38	32	36	34	31	31	28
1,5	49	41	34	38	36	34	33	31
2	51	44	37	41	38	36	36	33
2,5	53	47	40	43	40	39	38	36
3	54	49	41	45	42	40	40	38
4	55	51	43	46	43	42	41	39
5	56	53	44	48	44	43	42	40

DLEF 226 var1								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	42	27	22	26	25	22	21	18
0,8	48	34	27	32	31	27	27	23
1	52	39	32	37	35	31	31	27
1,25	56	45	37	42	39	36	36	33
1,5	59	48	41	45	42	40	39	36
2	62	53	45	49	46	44	43	40
2,5	64	57	48	52	49	47	46	43
3	66	60	50	55	51	49	48	46
4	67	62	52	57	52	51	50	47
5	69	64	54	58	53	52	51	49

DLEF 226								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	45	30	24	29	27	23	23	19
0,8	52	37	30	35	34	30	29	26
1	56	43	35	40	38	35	34	30
1,25	61	49	41	46	43	40	40	36
1,5	64	53	45	49	46	44	43	40
2	67	58	49	54	50	48	47	44
2,5	69	62	52	57	53	51	50	47
3	71	65	55	59	55	53	52	50
4	73	67	57	61	56	55	54	52
5	74	69	58	63	58	57	56	53

DLES 218								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	50	33	26	32	30	26	26	21
0,8	58	41	33	39	37	33	32	28
1	63	47	39	45	42	38	38	33
1,25	68	54	45	51	48	45	44	40
1,5	71	59	50	55	52	49	48	44
2	75	65	55	60	56	53	52	49
2,5	78	69	58	64	59	57	56	53
3	80	72	61	66	61	60	59	56
4	81	75	63	69	63	62	61	58
5	83	78	65	70	65	63	62	60

DLF 218 var2								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	31	22	18	21	20	17	17	15
0,8	36	27	22	26	24	22	22	19
1	39	30	26	29	27	25	25	23
1,25	42	34	29	32	31	29	28	26
1,5	43	37	31	35	32	31	30	28
2	45	40	34	37	35	33	33	31
2,5	47	42	36	39	36	35	34	33
3	48	44	37	40	37	36	36	34
4	49	46	38	41	38	37	37	35
5	49	47	39	42	39	38	38	36

DLF 218 var5								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	41	28	23	27	26	23	23	20
0,8	47	35	29	33	31	28	28	25
1	50	39	33	37	35	32	32	29
1,25	54	44	37	42	39	37	36	33
1,5	57	47	40	44	42	39	39	36
2	59	52	44	48	45	43	42	39
2,5	61	55	46	50	47	45	44	42
3	63	57	48	52	48	47	46	44
4	64	59	50	54	50	48	48	45
5	65	61	51	55	51	50	49	47

DLEF 226 var4								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	26	17	14	16	16	13	13	11
0,8	29	21	17	20	19	17	16	14
1	32	24	20	23	21	19	19	17
1,25	34	27	23	26	24	22	22	20
1,5	36	29	25	28	26	24	24	22
2	38	32	27	30	28	26	26	24
2,5	40	35	29	32	30	28	28	26
3	41	36	31	33	31	30	29	28
4	42	38	32	35	32	31	30	29
5	42	39	33	36	33	32	31	30

DLES 118								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	43	29	24	28	27	23	23	20
0,8	49	36	30	34	33	29	29	26
1	53	41	34	39	37	34	33	30
1,25	57	47	40	44	42	39	38	35
1,5	60	50	43	47	44	42	41	39
2	63	55	46	51	47	45	45	42
2,5	65	58	49	53	50	48	47	45
3	66	61	51	55	51	50	49	47
4	67	63	53	57	53	52	51	48
5	68	65	54	58	54	53	52	50

DLES 226								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	50	33	26	32	30	26	26	21
0,8	58	41	33	39	37	33	32	28
1	63	47	39	45	42	38	38	33
1,25	68	54	45	51	48	45	44	40
1,5	71	59	50	55	52	49	48	44
2	75	65	55	60	56	53	52	49
2,5	78	69	58	64	59	57	56	53
3	80	72	61	66	61	60	59	56
4	81	75	63	69	63	62	61	58
5	83	78	65	70	65	63	62	60

DLF 226 var2									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	31	22	18	21	20	17	17	15	
0,8	36	27	22	26	24	22	22	19	
1	39	30	26	29	27	25	25	23	
1,25	42	34	29	32	31	29	28	26	
1,5	43	37	31	35	32	31	30	28	
2	45	40	34	37	35	33	33	31	
2,5	47	42	36	39	36	35	34	33	
3	48	44	37	40	37	36	36	34	
4	49	46	38	41	38	37	37	35	
5	49	47	39	42	39	38	38	36	

DLF 226 var5									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	41	28	23	27	26	23	23	20	
0,8	47	35	29	33	31	28	28	25	
1	50	39	33	37	35	32	32	29	
1,25	54	44	37	42	39	37	36	33	
1,5	57	47	40	44	42	39	39	36	
2	59	52	44	48	45	43	42	39	
2,5	61	55	46	50	47	45	44	42	
3	63	57	48	52	48	47	46	44	
4	64	59	50	54	50	48	48	45	
5	65	61	51	55	51	50	49	47	

DLG 126									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	36	24	19	23	22	19	18	16	
0,8	41	29	24	28	26	23	23	20	
1	44	33	27	31	30	27	26	23	
1,25	48	38	32	36	33	31	30	28	
1,5	50	41	34	38	36	33	33	30	
2	53	45	38	42	39	37	36	33	
2,5	54	48	40	44	41	39	38	36	
3	56	50	42	46	43	41	40	38	
4	57	52	44	48	44	43	42	40	
5	58	54	45	49	45	44	43	41	

DLG 218									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	36	24	19	23	22	19	18	16	
0,8	41	29	24	28	26	23	23	20	
1	44	33	27	31	30	27	26	23	
1,25	48	38	32	36	33	31	30	28	
1,5	50	41	34	38	36	33	33	30	
2	53	45	38	42	39	37	36	33	
2,5	54	48	40	44	41	39	38	36	
3	56	50	42	46	43	41	40	38	
4	57	52	44	48	44	43	42	40	
5	58	54	45	49	45	44	43	41	

DLH 70									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	63	49	43	47	46	42	42	39	
0,8	69	56	49	54	51	48	48	45	
1	73	61	54	58	56	53	52	49	
1,25	78	67	59	64	60	58	58	55	
1,5	80	71	62	66	63	61	60	57	
2	83	75	65	70	65	64	63	60	
2,5	85	78	67	72	67	66	65	63	
3	87	81	69	74	69	68	67	65	
4	88	83	70	75	70	69	68	65	
5	89	85	72	77	71	70	69	66	

DLF 226 var3									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	38	26	21	25	24	21	20	18	
0,8	43	32	26	30	29	26	26	23	
1	47	36	30	34	32	30	29	26	
1,25	50	41	34	38	36	34	33	31	
1,5	53	44	37	41	39	36	36	33	
2	55	48	40	44	41	39	39	36	
2,5	57	51	43	47	43	42	41	39	
3	58	53	45	49	45	44	43	41	
4	60	55	46	50	46	45	44	42	
5	61	57	48	51	47	46	46	44	

DLG 113									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	36	24	19	23	22	19	18	16	
0,8	41	29	24	28	26	23	23	20	
1	44	33	27	31	30	27	26	23	
1,25	48	38	32	36	33	31	30	28	
1,5	50	41	34	38	36	33	33	30	
2	53	45	38	42	39	37	36	33	
2,5	54	48	40	44	41	39	38	36	
3	56	50	42	46	43	41	40	38	
4	57	52	44	48	44	43	42	40	
5	58	54	45	49	45	44	43	41	

DLG 132									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	36	24	19	23	22	19	18	16	
0,8	41	29	24	28	26	23	23	20	
1	44	33	27	31	30	27	26	23	
1,25	48	38	32	36	33	31	30	28	
1,5	50	41	34	38	36	33	33	30	
2	53	45	38	42	39	37	36	33	
2,5	54	48	40	44	41	39	38	36	
3	56	50	42	46	43	41	40	38	
4	57	52	44	48	44	43	42	40	
5	58	54	45	49	45	44	43	41	

DLG 226									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	36	24	19	23	22	19	18	16	
0,8	41	29	24	28	26	23	23	20	
1	44	33	27	31	30	27	26	23	
1,25	48	38	32	36	33	31	30	28	
1,5	50	41	34	38	36	33	33	30	
2	53	45	38	42	39	37	36	33	
2,5	54	48	40	44	41	39	38	36	
3	56	50	42	46	43	41	40	38	
4	57	52	44	48	44	43	42	40	
5	58	54	45	49	45	44	43	41	

DLH 150									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	63	49	43	47	46	42	42	39	
0,8	69	56	49	54	51	48	48	45	
1	73	61	54	58	56	53	52	49	
1,25	78	67	59	64	60	58	58	55	
1,5	80	71	62	66	63	61	60	57	
2	83	75	65	70	65	64	63	60	
2,5	85	78	67	72	67	66	65	63	
3	87	81	69	74	69	68	67	65	
4	88	83	70	75	70	69	68	65	
5	89	85	72	77	71	70	69	66	

DLF 226 var4									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	36	25	20	24	23	20	20	17	
0,8	40	30	25	28	27	24	24	21	
1	44	34	28	32	30	28	27	24	
1,25	47	38	32	36	34	31	31	28	
1,5	49	41	34	38	36	34	33	31	
2	51	44	37	41	38	36	36	33	
2,5	53	47	40	43	40	39	38	36	
3	54	49	41	45	42	40	40	38	
4	55	51	43	46	43	42	41	39	
5	56	53	44	48	44	43	42	40	

DLG 118									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	36	24	19	23	22	19	18	16	
0,8	41	29	24	28	26	23	23	20	
1	44	33	27	31	30	27	26	23	
1,25	48	38	32	36	33	31	30	28	
1,5	50	41	34	38	36	33	33	30	
2	53	45	38	42	39	37	36	33	
2,5	54	48	40	44	41	39	38	36	
3	56	50	42	46	43	41	40	38	
4	57	52	44	48	44	43	42	40	
5	58	54	45	49	45	44	43	41	

Таблицы коэффициентов использования

DLS 226								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	57	40	33	38	37	33	32	28
0,8	65	49	41	47	44	40	40	36
1	70	55	46	52	49	46	45	41
1,25	75	62	53	58	55	52	51	47
1,5	78	66	56	62	58	55	54	51
2	81	71	60	66	62	59	58	55
2,5	84	75	64	69	64	62	61	58
3	86	78	66	72	67	65	64	61
4	87	81	68	74	68	67	65	63
5	89	84	70	76	69	68	67	64

DLX 218								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	39	27	22	26	24	21	21	18
0,8	44	33	27	31	30	27	27	24
1	48	37	31	35	33	31	30	27
1,25	51	42	36	40	37	35	35	32
1,5	53	45	38	42	40	38	37	35
2	56	49	41	45	42	41	40	38
2,5	58	52	44	48	44	43	42	40
3	59	54	46	50	46	45	44	42
4	60	56	47	51	47	46	45	43
5	61	58	48	52	48	47	46	44

DR.OPL 418								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	42	26	20	25	24	20	19	15
0,8	48	33	26	31	29	25	24	20
1	52	38	30	35	33	29	28	24
1,25	56	43	35	40	37	34	33	29
1,5	59	47	39	44	40	37	36	32
2	63	52	43	48	44	41	40	36
2,5	65	56	46	51	47	44	43	39
3	67	59	49	54	49	47	46	42
4	69	62	52	56	51	49	48	44
5	70	65	54	58	53	51	50	46

ECOPHON PRBLUX/R 418 mat								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	43	32	27	31	30	27	27	24
0,8	49	38	33	36	35	32	32	29
1	52	42	36	40	38	36	35	33
1,25	56	47	41	44	42	40	40	37
1,5	58	50	43	47	44	42	42	40
2	60	54	46	50	47	45	44	42
2,5	62	56	48	52	48	47	46	44
3	63	58	50	54	50	49	48	46
4	64	60	51	55	50	50	49	47
5	65	62	52	56	51	51	50	48

FLAME D 228								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	41	27	21	26	24	21	20	17
0,8	47	33	27	31	30	26	26	22
1	51	38	31	36	34	30	30	26
1,25	55	43	36	40	38	35	34	31
1,5	58	47	39	44	41	38	37	34
2	61	52	43	48	44	42	41	38
2,5	64	55	46	51	47	45	44	41
3	65	58	49	53	49	47	47	44
4	67	61	51	56	51	49	49	46
5	68	63	53	57	53	51	50	48

DLS 232								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	57	40	33	38	37	33	32	28
0,8	65	49	41	47	44	40	40	36
1	70	55	46	52	49	46	45	41
1,25	75	62	53	58	55	52	51	47
1,5	78	66	56	62	58	55	54	51
2	81	71	60	66	62	59	58	55
2,5	84	75	64	69	64	62	61	58
3	86	78	66	72	67	65	64	61
4	87	81	68	74	68	67	65	63
5	89	84	70	76	69	68	67	64

DLZ 70								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	63	49	43	47	46	42	42	39
0,8	69	56	49	54	51	48	48	45
1	73	61	54	58	56	53	52	49
1,25	78	67	59	64	60	58	58	55
1,5	80	71	62	66	63	61	60	57
2	83	75	65	70	65	64	63	60
2,5	85	78	67	72	67	66	65	63
3	87	81	69	74	69	68	67	65
4	88	83	70	75	70	69	68	65
5	89	85	72	77	71	70	69	66

ECOPHON OPL/R 414								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	44	29	23	28	26	22	22	18
0,8	51	36	29	34	32	28	28	24
1	55	41	33	39	36	33	32	28
1,25	60	47	39	44	41	38	37	33
1,5	63	51	42	47	44	41	40	37
2	66	56	47	52	48	45	45	41
2,5	69	60	50	55	51	49	48	45
3	71	63	53	58	53	51	51	48
4	72	66	55	60	55	54	53	50
5	74	69	57	62	57	56	55	52

FHX/R HG70 D10								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	64	53	48	52	50	48	48	46
0,8	68	58	52	55	53	51	51	49
1	71	62	55	59	56	54	54	52
1,25	74	66	58	62	59	58	57	55
1,5	75	68	60	64	60	59	59	57
2	77	71	62	66	62	61	60	58
2,5	79	73	64	68	63	62	62	60
3	80	75	65	69	64	63	63	61
4	81	77	66	70	65	64	63	61
5	81	78	66	71	65	65	64	62

FLAME D 228 + FL28								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	32	18	14	17	15	12	11	8
0,8	38	24	18	22	19	16	15	10
1	43	28	22	26	22	19	17	12
1,25	48	34	27	30	26	23	20	15
1,5	51	37	30	34	29	26	22	16
2	55	43	35	38	32	29	25	18
2,5	58	47	39	42	35	32	28	20
3	60	51	42	44	36	34	29	21
4	63	55	45	47	39	37	31	22
5	65	58	48	50	40	38	32	23

DLS 242								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	57	40	33	38	37	33	32	28
0,8	65	49	41	47	44	40	40	36
1	70	55	46	52	49	46	45	41
1,25	75	62	53	58	55	52	51	47
1,5	78	66	56	62	58	55	54	51
2	81	71	60	66	62	59	58	55
2,5	84	75	64	69	64	62	61	58
3	86	78	66	72	67	65	64	61
4	87	81	68	74	68	67	65	63
5	89	84	70	76	69	68	67	64

DLZ LED 15								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	93	74	65	71	69	65	64	60
0,8	101	83	73	80	77	73	72	68
1	107	90	79	86	82	78	78	74
1,25	113	98	86	93	88	85	84	81
1,5	116	103	90	96	91	88	87	84
2	119	108	94	101	94	92	91	88
2,5	122	112	97	104	97	95	94	90
3	124	116	100	106	99	97	96	93
4	125	119	101	108	100	99	97	94
5	127	121	103	110	101	100	98	95

ECOPHON OPL/R 418								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	42	27	21	26	25	21	21	17
0,8	48	33	27	32	30	26	26	22
1	52	38	31	36	34	30	30	26
1,25	56	44	36	41	39	35	35	31
1,5	59	48	39	45	42	39	38	34
2	62	53	44	49	45	43	42	39
2,5	65	57	47	52	48	46	45	42
3	67	59	50	54	50	48	48	45
4	68	62	52	57	52	51	50	47
5	69	65	54	58	54	52	51	49

Таблицы коэффициентов использования

FLAME D 235 + FL35									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	32	18	14	17	15	12	11	8	
0,8	38	24	18	22	19	16	15	10	
1	43	28	22	26	22	19	17	12	
1,25	48	34	27	30	26	23	20	15	
1,5	51	37	30	34	29	26	22	16	
2	55	43	35	38	32	29	25	18	
2,5	58	47	39	42	35	32	28	20	
3	60	51	42	44	36	34	29	21	
4	63	55	45	47	39	37	31	22	
5	65	58	48	50	40	38	32	23	

FLEX 135									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	38	25	19	24	23	19	19	16	
0,8	43	31	25	29	28	24	24	21	
1	47	35	29	33	31	28	28	24	
1,25	51	40	33	38	35	32	32	29	
1,5	53	43	36	41	38	35	35	32	
2	56	48	40	44	41	39	38	35	
2,5	59	51	43	47	44	42	41	38	
3	60	54	45	49	46	44	43	41	
4	62	56	47	51	47	46	45	42	
5	63	58	49	53	48	47	46	44	

HBM 100S									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	53	37	31	36	34	30	30	26	
0,8	60	45	38	43	41	37	36	33	
1	65	51	43	48	45	42	41	37	
1,25	70	57	49	54	51	48	47	43	
1,5	72	61	52	57	54	51	50	47	
2	76	66	56	61	57	55	54	51	
2,5	78	70	59	65	60	58	57	54	
3	80	73	62	67	62	60	59	57	
4	82	76	64	69	63	62	61	58	
5	83	78	66	71	65	64	62	60	

HBM 232									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	49	26	19	26	24	19	18	13	
0,8	59	34	26	33	31	25	24	18	
1	65	41	31	39	36	30	29	22	
1,25	72	48	38	46	42	36	35	28	
1,5	77	54	43	51	47	40	39	31	
2	83	63	50	58	52	47	44	37	
2,5	88	69	56	63	57	52	49	41	
3	92	74	60	68	60	56	53	44	
4	95	81	65	72	64	60	56	48	
5	98	85	69	76	67	63	59	51	

K 200/209									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	38	23	17	22	21	17	17	13	
0,8	43	29	22	27	26	22	21	17	
1	47	33	26	31	29	25	25	21	
1,25	51	38	31	36	33	30	29	25	
1,5	54	42	34	39	36	33	32	28	
2	57	47	38	43	40	37	36	33	
2,5	59	51	41	46	43	40	39	36	
3	61	54	44	49	45	43	42	39	
4	63	57	47	51	47	45	44	42	
5	64	59	49	53	49	47	46	44	

FLAME SPOT 120									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	104	89	82	87	84	82	81	79	
0,8	109	94	85	91	87	85	84	81	
1	113	100	90	96	92	90	89	86	
1,25	118	106	95	101	96	94	94	91	
1,5	120	109	97	103	97	96	95	92	
2	123	114	100	106	100	98	97	95	
2,5	124	117	102	108	101	100	98	96	
3	126	119	103	109	102	101	100	97	
4	127	121	104	111	102	102	100	97	
5	128	123	105	112	103	102	101	98	

FROST 218									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	37	19	14	18	16	12	11	7	
0,8	44	25	18	23	20	16	15	10	
1	49	30	22	27	24	19	17	12	
1,25	54	35	27	32	28	23	21	14	
1,5	58	40	31	36	31	26	23	16	
2	63	46	36	41	34	30	26	18	
2,5	67	51	40	45	37	33	29	20	
3	69	55	43	48	40	36	31	21	
4	73	59	47	51	42	38	33	22	
5	75	63	50	54	44	40	35	24	

HBM 150									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	53	37	31	36	34	30	30	26	
0,8	60	45	38	43	41	37	36	33	
1	65	51	43	48	45	42	41	37	
1,25	70	57	49	54	51	48	47	43	
1,5	72	61	52	57	54	51	50	47	
2	76	66	56	61	57	55	54	51	
2,5	78	70	59	65	60	58	57	54	
3	80	73	62	67	62	60	59	57	
4	82	76	64	69	63	62	61	58	
5	83	78	66	71	65	64	62	60	

HBN 100									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	57	38	31	37	36	31	31	26	
0,8	67	47	40	46	44	39	39	34	
1	73	54	46	52	50	45	44	39	
1,25	80	62	52	59	56	51	50	45	
1,5	84	67	57	63	59	55	54	49	
2	89	73	62	68	64	60	58	53	
2,5	92	79	66	73	67	64	62	57	
3	95	83	70	76	70	67	65	60	
4	98	87	73	79	72	69	67	61	
5	100	91	76	82	74	72	69	63	

K 300/118									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	23	14	11	13	13	11	11	8	
0,8	27	17	14	17	16	14	13	11	
1	29	20	16	19	18	16	16	13	
1,25	32	23	19	22	21	19	18	16	
1,5	34	26	21	24	23	21	20	18	
2	37	29	24	27	25	23	23	20	
2,5	38	32	26	29	27	25	25	22	
3	40	34	28	31	29	27	26	24	
4	41	36	30	33	30	29	28	25	
5	42	38	31	34	31	30	29	26	

FLEX 128									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	38	25	19	24	23	19	19	16	
0,8	43	31	25	29	28	24	24	21	
1	47	35	29	33	31	28	28	24	
1,25	51	40	33	38	35	32	32	29	
1,5	53	43	36	41	38	35	35	32	
2	56	48	40	44	41	39	38	35	
2,5	59	51	43	47	44	42	41	38	
3	60	54	45	49	46	44	43	41	
4	62	56	47	51	47	46	45	42	
5	63	58	49	53	48	47	46	44	

HBM 70									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	53	37	31	36	34	30	30	26	
0,8	60	45	38	43	41	37	36	33	
1	65	51	43	48	45	42	41	37	
1,25	70	57	49	54	51	48	47	43	
1,5	72	61	52	57	54	51	50	47	
2	76	66	56	61	57	55	54	51	
2,5	78	70	59	65	60	58	57	54	
3	80	73	62	67	62	60	59	57	
4	82	76	64	69	63	62	61	58	
5	83	78	66	71	65	64	62	60	

Таблицы коэффициентов использования

KD 218								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	44	27	21	26	25	20	20	16
0,8	50	34	26	32	30	26	25	21
1	55	39	31	37	35	30	30	25
1,25	60	45	36	42	39	35	35	30
1,5	63	49	40	46	43	39	38	34
2	67	55	45	51	47	44	43	39
2,5	69	59	49	54	50	47	46	43
3	72	63	52	57	53	50	49	46
4	74	66	55	60	55	53	52	49
5	75	69	57	62	57	55	54	51

LED MALL D 100								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	79	55	45	53	50	44	44	38
0,8	90	66	55	63	60	54	54	48
1	97	75	63	71	67	62	61	55
1,25	104	85	72	80	75	71	70	64
1,5	109	91	77	85	80	76	75	69
2	114	99	84	92	86	82	81	76
2,5	118	105	89	97	90	87	85	81
3	120	110	93	101	93	91	89	85
4	123	114	96	104	95	93	92	87
5	125	117	98	106	98	96	94	90

LINER/R D 128								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	52	33	27	32	31	26	26	21
0,8	59	41	33	39	37	33	32	28
1	64	47	39	45	42	38	37	33
1,25	69	54	45	51	48	44	43	39
1,5	72	59	49	55	51	48	47	43
2	76	65	54	60	56	52	52	48
2,5	79	69	58	64	59	56	55	52
3	81	73	61	67	62	59	58	55
4	84	76	64	69	64	62	61	57
5	85	79	66	72	66	64	63	6

LINER/S D 135								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	52	33	27	32	31	26	26	21
0,8	59	41	33	39	37	33	32	28
1	64	47	39	45	42	38	37	33
1,25	69	54	45	51	48	44	43	39
1,5	72	59	49	55	51	48	47	43
2	76	65	54	60	56	52	52	48
2,5	79	69	58	64	59	56	55	52
3	81	73	61	67	62	59	58	55
4	84	76	64	69	64	62	61	57
5	85	79	66	72	66	64	63	60

LINER/R D 228								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	36	23	19	23	22	18	18	15
0,8	41	29	23	28	26	23	23	19
1	44	33	27	31	29	26	26	23
1,25	48	38	31	35	33	30	30	27
1,5	50	41	34	38	36	33	33	30
2	53	45	37	42	39	37	36	33
2,5	55	48	40	44	41	39	38	36
3	57	51	42	46	43	41	40	38
4	58	53	44	48	44	43	42	40
5	59	55	46	50	46	44	44	41

LED MALL D 50								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	77	52	42	50	48	42	41	35
0,8	88	64	53	61	58	52	51	45
1	95	73	61	69	65	60	59	53
1,25	103	83	70	78	73	68	67	62
1,5	107	89	75	84	78	74	73	67
2	113	98	82	90	84	80	79	74
2,5	117	104	87	96	89	85	84	79
3	120	109	92	100	92	89	88	83
4	122	113	95	103	95	92	91	86
5	124	117	98	106	97	95	93	89

LINER/R D 114								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	52	33	27	32	31	26	26	21
0,8	59	41	33	39	37	33	32	28
1	64	47	39	45	42	38	37	33
1,25	69	54	45	51	48	44	43	39
1,5	72	59	49	55	51	48	47	43
2	76	65	54	60	56	52	52	48
2,5	79	69	58	64	59	56	55	52
3	81	73	61	67	62	59	58	55
4	84	76	64	69	64	62	61	57
5	85	79	66	72	66	64	63	60

LINER/S D 128								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	52	33	27	32	31	26	26	21
0,8	59	41	33	39	37	33	32	28
1	64	47	39	45	42	38	37	33
1,25	69	54	45	51	48	44	43	39
1,5	72	59	49	55	51	48	47	43
2	76	65	54	60	56	52	52	48
2,5	79	69	58	64	59	56	55	52
3	81	73	61	67	62	59	58	55
4	84	76	64	69	64	62	61	57
5	85	79	66	72	66	64	63	6

LINER/R D 214								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	36	23	19	23	22	18	18	15
0,8	41	29	23	28	26	23	23	19
1	44	33	27	31	29	26	26	23
1,25	48	38	31	35	33	30	30	27
1,5	50	41	34	38	36	33	33	30
2	53	45	37	42	39	37	36	33
2,5	55	48	40	44	41	39	38	36
3	57	51	42	46	43	41	40	38
4	58	53	44	48	44	43	42	40
5	59	55	46	50	46	44	44	41

LINER/S D 228								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	36	23	19	23	22	18	18	15
0,8	41	29	23	28	26	23	23	19
1	44	33	27	31	29	26	26	23
1,25	48	38	31	35	33	30	30	27
1,5	50	41	34	38	36	33	33	30
2	53	45	37	42	39	37	36	33
2,5	55	48	40	44	41	39	38	36
3	57	51	42	46	43	41	40	38
4	58	53	44	48	44	43	42	40
5	59	55	46	50	46	44	44	41

LED MALL D 70								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	77	52	42	50	48	42	41	35
0,8	88	64	53	61	58	52	51	45
1	95	73	61	69	65	60	59	53
1,25	103	83	70	78	73	68	67	62
1,5	107	89	75	84	78	74	73	67
2	113	98	82	90	84	80	79	74
2,5	117	104	87	96	89	85	84	79
3	120	109	92	100	92	89	88	83
4	122	113	95	103	95	92	91	86
5	124	117	98	106	97	95	93	89

LINER/S D 114								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	52	33	27	32	31	26	26	21
0,8	59	41	33	39	37	33	32	28
1	64	47	39	45	42	38	37	33
1,25	69	54	45	51	48	44	43	39
1,5	72	59	49	55	51	48	47	43
2	76	65	54	60	56	52	52	48
2,5	79	69	58	64	59	56	55	52
3	81	73	61	67	62	59	58	55
4	84	76	64	69	64	62	61	57
5	85	79	66	72	66	64	63	60

LINER/R D 135								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	52	33	27	32	31	26	26	21
0,8	59	41	33	39	37	33	32	28
1	64	47	39	45	42	38	37	33
1,25	69	54	45	51	48	44	43	39
1,5	72	59	49	55	51	48	47	43
2	76	65	54	60	56	52	52	48
2,5	79	69	58	64	59	56	55	52
3	81	73	61	67	62	59	58	55
4	84	76	64	69	64	62	61	57
5	85	79	66	72	66	64	63	60

Таблицы коэффициентов использования

LINER/S D 235								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	36	23	19	23	22	18	18	15
0,8	41	29	23	28	26	23	23	19
1	44	33	27	31	29	26	26	23
1,25	48	38	31	35	33	30	30	27
1,5	50	41	34	38	36	33	33	30
2	53	45	37	42	39	37	36	33
2,5	55	48	40	44	41	39	38	36
3	57	51	42	46	43	41	40	38
4	58	53	44	48	44	43	42	40
5	59	55	46	50	46	44	44	41

LINER/S DR LED 1200								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	49	40	48	45	39	38	32
0,8	86	61	49	58	55	48	48	41
1	93	69	57	66	62	56	55	48
1,25	100	79	65	74	70	64	63	57
1,5	105	86	71	80	75	69	68	62
2	111	94	78	87	81	76	75	69
2,5	115	101	84	93	86	82	80	75
3	118	106	89	97	89	86	85	80
4	121	111	92	101	93	90	88	83
5	123	115	96	104	95	93	91	87

LINER/R DR LED 600								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	49	39	48	45	39	38	32
0,8	86	61	49	58	55	48	48	41
1	93	69	57	66	62	55	55	48
1,25	100	79	65	74	70	64	63	57
1,5	105	85	71	80	75	69	68	62
2	111	94	78	87	81	76	75	69
2,5	115	101	84	93	86	82	80	75
3	118	106	88	97	89	86	85	80
4	121	111	92	101	93	90	88	83
5	123	115	95	104	95	93	91	86

LINER/S DR LED 1200								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	49	40	48	45	39	38	32
0,8	86	61	49	58	55	48	48	41
1	93	69	57	66	62	56	55	48
1,25	100	79	65	74	70	64	63	57
1,5	105	86	71	80	75	69	68	62
2	111	94	78	87	81	76	75	69
2,5	115	101	84	93	86	82	80	75
3	118	106	89	97	89	86	85	80
4	121	111	92	101	93	90	88	83
5	123	115	96	104	95	93	91	87

LNB 228 + RW 28								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	60	37	28	35	33	27	27	21
0,8	69	46	36	44	41	35	35	29
1	75	53	42	50	47	41	41	34
1,25	81	61	50	58	54	48	48	42
1,5	86	67	55	63	59	53	53	47
2	91	75	62	70	64	60	59	53
2,5	95	81	67	75	69	65	64	59
3	98	86	71	79	72	69	68	63
4	100	91	75	82	76	73	71	67
5	102	94	78	85	78	76	74	70

LINER/R DR LED 600								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	49	39	48	45	39	38	32
0,8	86	61	49	58	55	48	48	41
1	93	69	57	66	62	55	55	48
1,25	100	79	65	74	70	64	63	57
1,5	105	85	71	80	75	69	68	62
2	111	94	78	87	81	76	75	69
2,5	115	101	84	93	86	82	80	75
3	118	106	88	97	89	86	85	80
4	121	111	92	101	93	90	88	83
5	123	115	95	104	95	93	91	86

LINER/R DR LED 1500								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	50	40	48	46	39	38	32
0,8	86	61	49	58	55	48	48	41
1	93	69	57	66	62	56	55	48
1,25	100	79	66	74	70	64	63	57
1,5	105	86	71	80	75	70	68	62
2	111	94	78	87	81	77	75	69
2,5	115	101	84	93	86	82	81	75
3	118	106	89	97	90	86	85	80
4	121	111	92	101	93	90	88	83
5	123	115	96	104	95	93	91	87

LINER/S DR LED 600								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	49	39	48	45	39	38	32
0,8	86	61	49	58	55	48	48	41
1	93	69	57	66	62	55	55	48
1,25	100	79	65	74	70	64	63	57
1,5	105	85	71	80	75	69	68	62
2	111	94	78	87	81	76	75	69
2,5	115	101	84	93	86	82	80	75
3	118	106	88	97	89	86	85	80
4	121	111	92	101	93	90	88	83
5	123	115	95	104	95	93	91	86

LINER/R DR LED 1500								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	50	40	48	46	39	38	32
0,8	86	61	49	58	55	48	48	41
1	93	69	57	66	62	56	55	48
1,25	100	79	66	74	70	64	63	57
1,5	105	86	71	80	75	70	68	62
2	111	94	78	87	81	77	75	69
2,5	115	101	84	93	86	82	81	75
3	118	106	89	97	90	86	85	80
4	121	111	92	101	93	90	88	83
5	123	115	96	104	95	93	91	87

LNB 228 + RZ 28								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	59	37	29	36	34	29	28	23
0,8	67	46	37	44	42	36	36	30
1	73	53	43	50	47	42	41	36
1,25	79	61	50	57	53	49	48	42
1,5	83	66	55	62	58	53	52	47
2	88	73	61	68	63	59	58	53
2,5	91	79	65	73	67	64	63	58
3	94	83	69	76	70	67	66	62
4	96	88	73	79	73	71	69	65
5	98	91	75	82	75	73	72	68

LINER/R DR LED 1200								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	49	40	48	45	39	38	32
0,8	86	61	49	58	55	48	48	41
1	93	69	57	66	62	56	55	48
1,25	100	79	65	74	70	64	63	57
1,5	105	86	71	80	75	69	68	62
2	111	94	78	87	81	76	75	69
2,5	115	101	84	93	86	82	80	75
3	118	106	89	97	89	86	85	80
4	121	111	92	101	93	90	88	83
5	123	115	96	104	95	93	91	87

LINER/S DR LED 1500								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	50	40	48	46	39	38	32
0,8	86	61	49	58	55	48	48	41
1	93	69	57	66	62	56	55	48
1,25	100	79	66	74	70	64	63	57
1,5	105	86	71	80	75	70	68	62
2	111	94	78	87	81	77	75	69
2,5	115	101	84	93	86	82	81	75
3	118	106	89	97	90	86	85	80
4	121	111	92	101	93	90	88	83
5	123	115	94	104	95	93	91	87

Таблицы коэффициентов использования

LNB 235 + RZ 35									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	59	37	29	36	34	29	28	23	
0,8	67	46	37	44	42	36	36	30	
1	73	53	43	50	47	42	41	36	
1,25	79	61	50	57	53	49	48	42	
1,5	83	66	55	62	58	53	52	47	
2	88	73	61	68	63	59	58	53	
2,5	91	79	65	73	67	64	63	58	
3	94	83	69	76	70	67	66	62	
4	96	88	73	79	73	71	69	65	
5	98	91	75	82	75	73	72	68	

LNB 236 + RZ 36									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	59	37	29	36	34	29	28	23	
0,8	67	46	37	44	42	36	36	30	
1	73	53	43	50	47	42	41	36	
1,25	79	61	50	57	53	49	48	42	
1,5	83	66	55	62	58	53	52	47	
2	88	73	61	68	63	59	58	53	
2,5	91	79	65	73	67	64	63	58	
3	94	83	69	76	70	67	66	62	
4	96	88	73	79	73	71	69	65	
5	98	91	75	82	75	73	72	68	

LNB 258 + RW 58									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	57	35	27	34	32	26	26	21	
0,8	66	44	35	42	40	34	33	27	
1	71	51	40	48	45	39	39	33	
1,25	77	58	47	55	51	46	45	39	
1,5	81	64	52	60	56	51	50	44	
2	86	71	58	66	61	57	56	50	
2,5	90	77	63	71	65	62	60	56	
3	93	82	67	75	69	65	64	60	
4	95	86	71	78	72	69	68	63	
5	97	90	74	81	74	72	70	66	

LNB 358 + RZ 58									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	59	37	29	36	34	29	28	23	
0,8	67	46	37	44	42	36	36	30	
1	73	53	43	50	47	42	41	36	
1,25	79	61	50	57	53	49	48	42	
1,5	83	66	55	62	58	53	52	47	
2	88	73	61	68	63	59	58	53	
2,5	91	79	65	73	67	64	63	58	
3	94	83	69	76	70	67	66	62	
4	96	88	73	79	73	71	69	65	
5	98	91	75	82	75	73	72	68	

LNC 2235									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	51	28	20	27	25	20	19	13	
0,8	59	37	27	35	32	26	26	19	
1	64	43	33	40	37	31	31	24	
1,25	70	50	39	47	43	38	37	30	
1,5	74	56	44	52	48	42	41	35	
2	79	63	50	58	53	48	47	41	
2,5	83	69	55	63	58	53	52	46	
3	86	73	60	67	61	57	56	50	
4	89	78	64	71	64	61	60	54	
5	91	82	67	74	67	64	63	58	

LNB 236 + RA 36									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	62	42	34	40	39	34	33	28	
0,8	71	52	43	49	47	42	41	37	
1	77	59	49	56	53	48	47	42	
1,25	82	67	56	63	59	55	54	50	
1,5	86	72	61	67	63	59	59	54	
2	91	79	66	73	68	65	64	60	
2,5	94	84	70	77	71	69	68	64	
3	96	87	74	80	74	72	71	67	
4	98	91	76	83	76	74	73	70	
5	100	94	79	85	78	76	75	72	

LNB 249 + RW 49									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	66	41	31	39	37	31	30	24	
0,8	76	51	41	49	46	40	39	32	
1	83	59	48	56	53	46	46	39	
1,25	90	68	56	64	60	54	53	47	
1,5	94	75	62	70	65	60	59	53	
2	100	84	69	77	72	67	66	60	
2,5	104	90	75	83	77	73	71	66	
3	108	95	79	87	80	77	76	71	
4	110	101	83	91	84	81	79	75	
5	113	104	87	94	86	84	83	78	

LNB 258 + RZ 58									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	59	37	29	36	34	29	28	23	
0,8	67	46	37	44	42	36	36	30	
1	73	53	43	50	47	42	41	36	
1,25	79	61	50	57	53	49	48	42	
1,5	83	66	55	62	58	53	52	47	
2	88	73	61	68	63	59	58	53	
2,5	91	79	65	73	67	64	63	58	
3	94	83	69	76	70	67	66	62	
4	96	88	73	79	73	71	69	65	
5	98	91	75	82	75	73	72	68	

LNB.TP 258 + RW 58									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	43	26	20	25	24	20	19	15	
0,8	49	33	26	31	30	25	25	20	
1	53	38	30	36	34	29	29	24	
1,25	58	44	35	41	38	34	34	29	
1,5	61	48	39	45	41	38	37	33	
2	65	53	44	49	46	42	42	38	
2,5	67	58	47	53	49	46	45	41	
3	69	61	50	56	51	49	48	45	
4	71	64	53	58	54	52	51	47	
5	73	67	55	61	55	54	53	50	

LNC 2249									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	51	28	20	27	25	20	19	13	
0,8	59	37	27	35	32	26	26	19	
1	64	43	33	40	37	31	31	24	
1,25	70	50	39	47	43	38	37	30	
1,5	74	56	44	52	48	42	41	35	
2	79	63	50	58	53	48	47	41	
2,5	83	69	55	63	58	53	52	46	
3	86	73	60	67	61	57	56	50	
4	89	78	64	71	64	61	60	54	
5	91	82	67	74	67	64	63	58	

LNB 236 + RW 36									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	57	35	27	34	32	26	26	21	
0,8	66	44	35	42	40	34	33	27	
1	71	51	40	48	45	39	39	33	
1,25	77	58	47	55	51	46	45	39	
1,5	81	64	52	60	56	51	50	44	
2	86	71	58	66	61	57	56	50	
2,5	90	77	63	71	65	62	60	56	
3	93	82	67	75	69	65	64	60	
4	95	86	71	78	72	69	68	63	
5	97	90	74	81	74	72	70	66	

LNB 258 + RA 58									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	62	42	34	40	39	34	33	28	
0,8	71	52	43	49	47	42	41	37	
1	77	59	49	56	53	48	47	42	
1,25	82	67	56	63	59	55	54	50	
1,5	86	72	61	67	63	59	59	54	
2	91	79	66	73	68	65	64	60	
2,5	94	84	70	77	71	69	68	64	
3	96	87	74	80	74	72	71	67	
4	98	91	76	83	76	74	73	70	
5	100	94	79	85	78	76	75	72	

Таблицы коэффициентов использования

LNC 235									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	51	28	20	27	25	20	19	13	
0,8	59	37	27	35	32	26	26	19	
1	64	43	33	40	37	31	31	24	
1,25	70	50	39	47	43	38	37	30	
1,5	74	56	44	52	48	42	41	35	
2	79	63	50	58	53	48	47	41	
2,5	83	69	55	63	58	53	52	46	
3	86	73	60	67	61	57	56	50	
4	89	78	64	71	64	61	60	54	
5	91	82	67	74	67	64	63	58	

LNC 258									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	53	33	26	32	30	25	25	20	
0,8	61	42	33	40	37	32	32	26	
1	67	48	38	45	43	37	37	32	
1,25	72	55	45	52	48	44	43	38	
1,5	76	60	49	56	53	48	47	42	
2	81	67	55	62	58	54	53	48	
2,5	84	72	60	66	61	58	57	53	
3	86	76	63	70	64	62	61	56	
4	89	81	67	73	67	65	64	60	
5	91	84	69	76	69	67	66	62	

DLR 70									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	57	40	34	39	37	33	33	29	
0,8	64	49	41	46	44	40	40	36	
1	69	55	46	52	49	46	45	41	
1,25	74	61	52	58	55	51	51	47	
1,5	77	66	56	61	58	55	54	51	
2	81	71	60	66	61	59	58	55	
2,5	83	75	64	69	64	62	61	58	
3	85	78	66	72	66	65	64	61	
4	87	81	68	73	68	66	65	63	
5	88	83	70	75	69	68	67	64	

LNK 2x235									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	50	29	23	29	28	22	22	17	
0,8	58	37	29	36	34	29	28	23	
1	64	43	34	41	39	33	33	27	
1,25	70	50	40	47	45	39	39	33	
1,5	74	55	45	52	49	43	43	37	
2	80	62	51	58	54	49	48	42	
2,5	84	68	56	63	58	54	52	47	
3	87	72	59	67	61	57	56	50	
4	90	77	64	71	65	61	59	54	
5	92	81	67	74	67	64	62	57	

LNK 2x249									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	50	29	23	29	28	22	22	17	
0,8	58	37	29	36	34	29	28	23	
1	64	43	34	41	39	33	33	27	
1,25	70	50	40	47	45	39	39	33	
1,5	74	55	45	52	49	43	43	37	
2	80	62	51	58	54	49	48	42	
2,5	84	68	56	63	58	54	52	47	
3	87	72	59	67	61	57	56	50	
4	90	77	64	71	65	61	59	54	
5	92	81	67	74	67	64	62	57	

LNC 236									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	53	33	26	32	30	25	25	20	
0,8	61	42	33	40	37	32	32	26	
1	67	48	38	45	43	37	37	32	
1,25	72	55	45	52	48	44	43	38	
1,5	76	60	49	56	53	48	47	42	
2	81	67	55	62	58	54	53	48	
2,5	84	72	60	66	61	58	57	53	
3	86	76	63	70	64	62	61	56	
4	89	81	67	73	67	65	64	60	
5	91	84	69	76	69	67	66	62	

LNK 2x135									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	52	30	23	29	29	23	23	17	
0,8	61	38	30	37	35	29	29	23	
1	67	44	35	42	40	34	34	28	
1,25	73	51	41	49	46	40	40	33	
1,5	78	57	46	54	51	45	44	38	
2	84	64	52	60	56	51	50	43	
2,5	88	70	57	65	60	55	54	48	
3	91	75	61	69	64	59	58	52	
4	95	81	66	74	67	63	62	55	
5	97	85	69	77	70	66	64	59	

DLR 150									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	57	40	34	39	37	33	33	29	
0,8	64	49	41	46	44	40	40	36	
1	69	55	46	52	49	46	45	41	
1,25	74	61	52	58	55	51	51	47	
1,5	77	66	56	61	58	55	54	51	
2	81	71	60	66	61	59	58	55	
2,5	83	75	64	69	64	62	61	58	
3	85	78	66	72	66	65	64	61	
4	87	81	68	73	68	66	65	63	
5	88	83	70	75	69	68	67	64	

LNK 2x249 + RW 49									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	60	37	29	36	34	28	28	22	
0,8	69	47	37	45	42	36	35	29	
1	76	54	43	51	48	42	42	35	
1,25	82	62	51	59	55	49	49	43	
1,5	86	68	56	64	59	55	54	48	
2	92	76	63	70	65	61	60	55	
2,5	95	82	68	76	70	66	65	60	
3	98	87	72	79	73	70	69	64	
4	101	92	76	83	76	74	72	68	
5	103	95	79	86	79	77	75	71	

LNK 2x258									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	50	29	23	29	28	22	22	17	
0,8	58	37	29	36	34	29	28	23	
1	64	43	34	41	39	33	33	27	
1,25	70	50	40	47	45	39	39	33	
1,5	74	55	45	52	49	43	43	37	
2	80	62	51	58	54	49	48	42	
2,5	84	68	56	63	58	54	52	47	
3	87	72	59	67	61	57	56	50	
4	90	77	64	71	65	61	59	54	
5	92	81	67	74	67	64	62	57	

LNC 249									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	51	28	20	27	25	20	19	13	
0,8	59	37	27	35	32	26	26	19	
1	64	43	33	40	37	31	31	24	
1,25	70	50	39	47	43	38	37	30	
1,5	74	56	44	52	48	42	41	35	
2	79	63	50	58	53	48	47	41	
2,5	83	69	55	63	58	53	52	46	
3	86	73	60	67	61	57	56	50	
4	89	78	64	71	64	61	60	54	
5	91	82	67	74	67	64	63	58	

LNK 2x158									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	52	30	23	29	29	23	23	17	
0,8	61	38	30	37	35	29	29	23	
1	67	44	35	42	40	34	34	28	
1,25	73	51	41	49	46	40	40	33	
1,5	78	57	46	54	51	45	44	38	
2	84	64	52	60	56	51	50	43	
2,5	88	70	57	65	60	55	54	48	
3	91	75	61	69	64	59	58	52	
4	95	81	66	74	67	63	62	55	
5	97	85	69	77	70	66	64	59	

Таблицы коэффициентов использования

LNK 235								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	62	37	28	35	33	27	26	20
0,8	71	46	36	44	41	35	34	27
1	78	54	42	51	47	40	39	32
1,25	84	62	49	58	54	47	46	39
1,5	89	68	54	63	58	52	51	44
2	94	76	61	70	64	59	58	51
2,5	98	82	67	75	69	64	63	56
3	101	87	71	80	73	69	67	61
4	105	93	76	84	77	73	71	65
5	107	97	79	87	79	76	74	69

LNK 280								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	62	37	28	35	33	27	26	20
0,8	71	46	36	44	41	35	34	27
1	78	54	42	51	47	40	39	32
1,25	84	62	49	58	54	47	46	39
1,5	89	68	54	63	58	52	51	44
2	94	76	61	70	64	59	58	51
2,5	98	82	67	75	69	64	63	56
3	101	87	71	80	73	69	67	61
4	105	93	76	84	77	73	71	65
5	107	97	79	87	79	76	74	69

OD 111								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	34	20	15	19	18	15	15	11
0,8	39	25	19	24	23	19	19	15
1	43	29	23	27	26	22	22	18
1,25	48	33	27	32	30	26	26	22
1,5	51	37	30	35	33	29	28	24
2	54	42	34	39	36	33	32	28
2,5	57	46	37	42	39	36	35	31
3	59	49	40	45	41	38	37	33
4	62	53	43	48	44	41	40	36
5	63	55	45	50	45	43	42	38

OPL/R 236								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	40	26	20	25	23	20	20	16
0,8	45	32	25	30	29	25	25	21
1	49	36	29	34	32	29	28	25
1,25	53	41	34	39	37	33	33	29
1,5	56	45	37	42	39	36	36	32
2	59	50	41	46	43	40	40	36
2,5	61	53	44	49	45	43	43	40
3	63	56	47	51	48	46	45	42
4	65	59	49	54	49	48	47	44
5	66	61	51	55	51	49	48	46

OPL/R 418								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	36	23	18	22	21	18	18	15
0,8	41	29	23	27	26	23	22	19
1	45	33	27	31	29	26	26	22
1,25	48	38	31	35	33	30	30	27
1,5	51	41	34	38	36	33	33	29
2	53	45	38	42	39	37	36	33
2,5	56	48	40	45	41	39	39	36
3	57	51	43	47	43	41	41	38
4	59	53	45	49	45	43	42	40
5	60	55	46	50	46	45	44	42

LNK 249								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	62	37	28	35	33	27	26	20
0,8	71	46	36	44	41	35	34	27
1	78	54	42	51	47	40	39	32
1,25	84	62	49	58	54	47	46	39
1,5	89	68	54	63	58	52	51	44
2	94	76	61	70	64	59	58	51
2,5	98	82	67	75	69	64	63	56
3	101	87	71	80	73	69	67	61
4	105	93	76	84	77	73	71	65
5	107	97	79	87	79	76	74	69

LTX 236								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	42	26	21	26	25	21	21	17
0,8	49	33	27	32	31	27	26	22
1	54	38	31	37	35	31	31	26
1,25	59	44	36	42	40	36	35	31
1,5	63	48	40	45	43	39	39	35
2	67	53	44	50	47	43	43	39
2,5	70	58	48	54	50	47	46	42
3	72	61	51	56	52	49	48	45
4	74	64	53	59	54	51	51	47
5	76	67	55	61	56	53	52	48

OPL/R 218								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	40	26	20	25	23	20	20	16
0,8	45	32	25	30	29	25	25	21
1	49	36	29	34	32	29	28	25
1,25	53	41	34	39	37	33	33	29
1,5	56	45	37	42	39	36	36	32
2	59	50	41	46	43	40	40	36
2,5	61	53	44	49	45	43	43	40
3	63	56	47	51	48	46	45	42
4	65	59	49	54	49	48	47	44
5	66	61	51	55	51	49	48	46

OPL/S 236								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	40	26	20	25	23	20	20	16
0,8	45	32	25	30	29	25	25	21
1	49	36	29	34	32	29	28	25
1,25	53	41	34	39	37	33	33	29
1,5	56	45	37	42	39	36	36	32
2	59	50	41	46	43	40	40	36
2,5	61	53	44	49	45	43	43	40
3	63	56	47	51	48	46	45	42
4	65	59	49	54	49	48	47	44
5	66	61	51	55	51	49	48	46

OPL/S 418								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	36	23	18	22	21	18	18	15
0,8	41	29	23	27	26	23	22	19
1	45	33	27	31	29	26	26	22
1,25	48	38	31	35	33	30	30	27
1,5	51	41	34	38	36	33	33	29
2	53	45	38	42	39	37	36	33
2,5	56	48	40	45	41	39	39	36
3	57	51	43	47	43	41	41	38
4	59	53	45	49	45	43	42	40
5	60	55	46	50	46	45	44	42

LNK 258								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	49	29	22	28	27	22	22	17
0,8	57	36	28	35	34	28	28	22
1	63	42	33	40	38	33	32	27
1,25	69	49	39	47	44	39	38	32
1,5	73	54	44	51	48	43	42	36
2	79	61	50	57	53	48	48	42
2,5	83	67	55	62	58	53	52	46
3	86	72	59	66	61	57	55	50
4	90	77	63	70	64	61	59	53
5	92	81	66	73	67	64	62	56

LTX 258								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	42	26	21	26	25	21	21	17
0,8	49	33	27	32	31	27	26	22
1	54	38	31	37	35	31	31	26
1,25	59	44	36	42	40	36	35	31
1,5	63	48	40	45	43	39	39	35
2	67	53	44	50	47	43	43	39
2,5	70	58	48	54	50	47	46	42
3	72	61	51	56	52	49	48	45
4	74	64	53	59	54	51	51	47
5	76	67	55	61	56	53	52	48

OPL/S 218								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	40	26	20	25	23	20	20	16
0,8	45	32	25	30	29	25	25	21
1	49	36	29	34	32	29	28	25
1,25	53	41	34	39	37	33	33	29
1,5	56	45	37	42	39	36	36	32
2	59	50	41	46	43	40	40	36
2,5	61	53	44	49	45	43	43	40
3	63	56	47	51	48	46	45	42
4	65	59	49	54	49	48	47	44
5	66	61	51	55	51	49	48	46

Таблицы коэффициентов использования

OPL/S 436									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	36	23	18	22	21	18	18	15	
0,8	41	29	23	27	26	23	22	19	
1	45	33	27	31	29	26	26	22	
1,25	48	38	31	35	33	30	30	27	
1,5	51	41	34	38	36	33	33	29	
2	53	45	38	42	39	37	36	33	
2,5	56	48	40	45	41	39	39	36	
3	57	51	43	47	43	41	41	38	
4	59	53	45	49	45	43	42	40	
5	60	55	46	50	46	45	44	42	

OPL/S ECO LED 300 4000K									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	75	48	38	46	44	38	37	31	
0,8	85	60	48	57	54	47	46	40	
1	92	68	56	65	61	54	54	47	
1,25	100	78	64	73	69	63	62	55	
1,5	105	85	70	79	74	69	67	61	
2	111	93	78	86	80	76	74	69	
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74	
3	118	105	88	96	89	86	84	79	
4	121	111	92	100	92	89	88	83	
5	123	114	95	103	95	93	91	86	

OPL/R ECO LED 595 5000K									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	74	48	38	46	44	37	37	30	
0,8	85	59	48	56	54	47	46	39	
1	92	68	55	64	61	54	53	47	
1,25	100	78	64	73	69	63	62	55	
1,5	105	85	70	79	74	68	67	61	
2	111	93	78	86	80	76	74	68	
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74	
3	118	105	88	96	89	86	84	79	
4	121	111	92	100	92	89	88	83	
5	123	115	95	104	95	93	91	86	

OPL/R ECO LED 1200 4000K									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	75	48	38	46	44	38	37	31	
0,8	85	60	48	57	54	47	46	40	
1	92	68	56	65	61	54	54	47	
1,25	100	78	64	73	69	63	62	55	
1,5	105	85	70	79	74	68	67	61	
2	111	93	78	86	80	76	74	68	
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74	
3	118	105	88	96	89	86	84	79	
4	121	111	92	100	92	89	88	83	
5	123	114	95	103	95	92	91	86	

OPL/S ECO LED 1200 5000K									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	75	48	38	46	44	38	37	31	
0,8	85	60	48	57	54	47	46	40	
1	92	68	56	65	61	54	54	47	
1,25	100	78	64	73	69	63	62	55	
1,5	105	85	70	79	74	68	67	61	
2	111	93	78	86	80	76	74	68	
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74	
3	118	105	88	96	89	86	84	79	
4	121	111	92	100	92	89	88	83	
5	123	114	95	103	95	92	91	86	

OPL/R 1028									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	47	31	24	29	28	24	24	20	
0,8	54	38	31	36	34	30	30	25	
1	59	43	36	41	39	35	34	30	
1,25	63	50	41	47	44	40	40	36	
1,5	66	54	45	50	47	44	43	39	
2	70	60	50	55	51	48	47	44	
2,5	73	64	53	59	54	52	51	47	
3	75	67	56	61	57	55	54	50	
4	77	70	59	64	59	57	56	53	
5	78	73	61	66	60	59	58	55	

OPL/S ECO LED 300 5000K									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	75	48	38	46	44	38	37	31	
0,8	85	60	48	57	54	47	46	40	
1	92	68	56	65	61	54	54	47	
1,25	100	78	64	73	69	63	62	55	
1,5	105	85	70	79	74	69	67	61	
2	111	93	78	86	80	76	74	69	
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74	
3	118	105	88	96	89	86	84	79	
4	121	111	92	100	92	89	88	83	
5	123	114	95	103	95	93	91	86	

OPL/S ECO LED 600 4000K									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	74	48	38	46	44	37	37	30	
0,8	85	59	48	56	54	47	46	39	
1	92	68	55	64	61	54	53	47	
1,25	100	78	64	73	69	63	62	55	
1,5	105	85	70	79	74	68	67	61	
2	111	93	78	86	80	76	74	68	
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74	
3	118	105	88	96	89	86	84	79	
4	121	111	92	100	92	89	88	83	
5	123	115	95	104	95	93	91	86	

OPL/R ECO LED 1200 R 5000K									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	75	48	38	46	44	38	37	31	
0,8	85	60	48	57	54	47	46	40	
1	92	68	56	65	61	54	54	47	
1,25	100	78	64	73	69	63	62	55	
1,5	105	85	70	79	74	68	67	61	
2	111	93	78	86	80	76	74	68	
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74	
3	118	105	88	96	89	86	84	79	
4	121	111	92	100	92	89	88	83	
5	123	114	95	103	95	92	91	86	

OPL/R ECO LED 1200x600 4000K									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	74	48	38	46	44	37	37	30	
0,8	85	59	48	56	53	47	46	39	
1	92	68	55	64	60	54	53	46	
1,25	99	77	64	73	68	62	61	55	
1,5	104	84	70	79	74	68	67	61	
2	110	93	77	86	80	75	74	68	
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74	
3	118	105	88	96	89	85	84	79	
4	121	110	92	100	92	89	88	83	
5	123	114	95	103	95	92	91	86	

OPL/R ECO LED 300 4000K									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	75	48	38	46	44	38	37	31	
0,8	85	60	48	57	54	47	46	40	
1	92	68	56	65	61	54	54	47	
1,25	100	78	64	73	69	63	62	55	
1,5	105	85	70	79	74	69	67	61	
2	111	93	78	86	80	76	74	69	
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74	
3	118	105	88	96	89	86	84	79	
4	121	111	92	100	92	89	88	83	
5	123	114	95	103	95	93	91	86	

OPL/R ECO LED 595 4000K									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	74	48	38	46	44	37	37	30	
0,8	85	59	48	56	54	47	46	39	
1	92	68	55	64	61	54	53	47	
1,25	100	78	64	73	69	63	62	55	
1,5	105	85	70	79	74	68	67	61	
2	111	93	78	86	80	76	74	68	
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74	
3	118	105	88	96	89	86	84	79	
4	121	111	92	100	92	89	88	83	
5	123	115	95	104	95	93	91	86	

Таблицы коэффициентов использования

OPL /S ECO LED 1200x600 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	74	48	38	46	44	37	37	30
0,8	85	59	48	56	53	47	46	39
1	92	68	55	64	60	54	53	46
1,25	99	77	64	73	68	62	61	55
1,5	104	84	70	79	74	68	67	61
2	110	93	77	86	80	75	74	68
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74
3	118	105	88	96	89	85	84	79
4	121	110	92	100	92	89	88	83
5	123	114	95	103	95	92	91	86

OPL/S UNI LED 600								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	74	48	38	46	44	37	37	30
0,8	85	59	48	56	53	47	46	39
1	92	68	55	64	61	54	53	46
1,25	100	78	64	73	69	63	62	55
1,5	104	84	70	79	74	68	67	61
2	111	93	78	86	80	76	74	68
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74
3	118	105	88	96	89	86	84	79
4	121	111	92	100	92	89	88	83
5	123	114	95	104	95	93	91	86

OTF 155								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	55	37	29	35	34	29	29	24
0,8	63	46	38	44	41	37	36	32
1	68	52	43	49	47	42	42	37
1,25	74	59	50	56	53	49	48	44
1,5	77	64	54	60	56	53	52	48
2	81	70	59	65	60	58	57	53
2,5	84	75	63	69	64	61	60	57
3	86	78	66	72	66	64	63	60
4	88	81	68	74	68	66	65	62
5	89	84	70	76	70	68	67	64

OTK/R 418								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	32	22	18	21	20	17	17	15
0,8	37	27	22	25	24	21	21	19
1	40	30	25	29	27	25	24	22
1,25	43	34	29	32	30	28	28	25
1,5	45	37	31	35	32	30	30	28
2	47	40	34	38	35	33	33	30
2,5	49	43	36	40	37	35	35	33
3	50	45	38	41	38	37	36	34
4	51	47	39	43	39	38	38	36
5	52	49	41	44	40	40	39	37

OTN 118								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	21	10	6	9	9	6	6	3
0,8	25	13	9	12	11	8	8	5
1	28	16	11	15	13	10	9	6
1,25	31	19	14	18	16	12	11	7
1,5	34	22	16	20	17	14	13	9
2	37	26	19	23	20	17	15	10
2,5	39	29	22	26	22	19	17	12
3	41	31	24	28	24	21	19	13
4	43	34	27	30	26	23	21	15
5	44	37	29	32	27	25	22	16

OPL/S ECO LED 1200x600 5000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	74	48	38	46	44	37	37	30
0,8	85	59	48	56	53	47	46	39
1	92	68	55	64	60	54	53	46
1,25	99	77	64	73	68	62	61	55
1,5	104	84	70	79	74	68	67	61
2	110	93	77	86	80	75	74	68
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74
3	118	105	88	96	89	85	84	79
4	121	110	92	100	92	89	88	83
5	123	114	95	103	95	92	91	86

OPM/R 414								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	48	30	24	29	28	24	23	19
0,8	54	38	30	36	34	30	29	25
1	59	43	35	41	39	34	34	29
1,25	64	50	41	47	44	40	39	35
1,5	67	54	45	51	47	44	43	39
2	71	60	50	55	51	48	48	44
2,5	74	64	53	59	55	52	51	48
3	76	68	56	62	57	55	54	51
4	78	71	59	65	59	57	56	53
5	79	74	61	67	61	59	58	55

OTF 414								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	60	40	33	39	37	32	32	27
0,8	68	50	42	48	46	41	40	36
1	74	57	48	54	51	47	46	42
1,25	80	65	55	61	58	54	53	49
1,5	83	70	59	65	61	58	57	53
2	88	76	64	71	66	63	62	58
2,5	90	81	68	74	69	67	66	62
3	93	84	71	77	72	70	69	65
4	94	88	74	80	73	72	71	67
5	96	90	76	82	75	74	72	69

OTM 236								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	27	17	13	16	15	12	12	10
0,8	31	21	16	20	19	16	16	13
1	34	24	19	23	21	18	18	15
1,25	37	28	22	26	24	22	21	18
1,5	38	30	24	28	26	24	23	21
2	41	34	27	31	29	27	26	24
2,5	43	36	30	33	31	29	28	26
3	44	38	32	35	32	31	30	28
4	45	41	34	37	34	33	32	30
5	46	42	35	38	35	34	33	31

OTN 136								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	21	10	6	9	9	6	6	3
0,8	25	13	9	12	11	8	8	5
1	28	16	11	15	13	10	9	6
1,25	31	19	14	18	16	12	11	7
1,5	34	22	16	20	17	14	13	9
2	37	26	19	23	20	17	15	10
2,5	39	29	22	26	22	19	17	12
3	41	31	24	28	24	21	19	13
4	43	34	27	30	26	23	21	15
5	44	37	29	32	27	25	22	16

OPL/R UNI LED 595								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	74	48	38	46	44	37	37	30
0,8	85	59	48	56	53	47	46	39
1	92	68	55	64	61	54	53	46
1,25	100	78	64	73	69	63	62	55
1,5	104	84	70	79	74	68	67	61
2	111	93	78	86	80	76	74	68
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74
3	118	105	88	96	89	86	84	79
4	121	111	92	100	92	89	88	83
5	123	114	95	104	95	93	91	86

OPM/R 418								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	47	30	24	29	28	23	23	19
0,8	54	37	30	36	34	29	29	24
1	59	43	35	41	38	34	33	29
1,25	64	49	40	46	43	39	39	35
1,5	67	54	44	50	47	43	42	38
2	71	59	49	55	51	48	47	43
2,5	74	64	53	59	54	52	51	47
3	76	67	56	62	57	55	54	50
4	78	71	59	64	59	57	56	53
5	79	73	61	66	61	59	58	55

OTFZ 414								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	48	34	28	33	31	28	27	24
0,8	55	41	35	39	38	34	34	31
1	59	47	40	44	42	39	38	35
1,25	63	52	45	49	47	44	43	40
1,5	66	56	48	52	49	47	46	44
2	69	60	51	56	52	50	50	47
2,5	71	64	54	59	55	53	52	50
3	72	66	56	61	56	55	54	52
4	74	69	58	62	58	56	56	53
5	75	71	59	64	59	58	57	55

OTR/R 255									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	26	17	13	16	15	13	13	11	
0,8	30	21	17	20	19	17	16	14	
1	32	24	20	23	22	19	19	17	
1,25	35	28	23	26	24	22	22	20	
1,5	37	30	25	28	26	24	24	22	
2	39	33	27	31	28	27	26	24	
2,5	40	35	29	32	30	29	28	26	
3	41	37	31	34	31	30	30	28	
4	42	39	32	35	32	31	31	29	
5	43	40	34	36	33	33	32	30	

OTS 236									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	29	15	11	15	14	11	10	7	
0,8	35	20	14	19	18	14	14	10	
1	38	23	17	22	20	16	16	12	
1,25	42	27	20	25	24	19	19	14	
1,5	45	30	23	28	26	22	21	16	
2	49	35	27	32	29	25	24	19	
2,5	52	39	30	36	32	28	27	21	
3	54	42	33	38	34	31	29	23	
4	56	46	37	41	36	33	31	26	
5	58	49	39	44	38	35	33	27	

OTW 128									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	50	32	26	31	31	26	26	21	
0,8	60	42	35	40	39	34	34	29	
1	65	47	39	45	44	39	39	34	
1,25	71	54	45	52	49	45	44	40	
1,5	75	59	50	56	53	49	48	44	
2	80	65	55	61	57	53	53	48	
2,5	83	70	59	65	61	57	56	52	
3	86	74	62	68	63	60	59	55	
4	88	78	65	71	66	63	62	57	
5	90	81	68	74	68	65	64	59	

OTX 236									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	39	24	19	23	22	18	18	15	
0,8	45	30	24	29	27	23	23	19	
1	49	35	28	33	31	27	27	23	
1,25	53	40	33	38	35	32	31	28	
1,5	55	44	36	41	38	35	34	31	
2	59	49	40	45	42	39	38	35	
2,5	61	53	43	48	45	42	41	38	
3	63	55	46	51	47	45	44	41	
4	64	58	48	53	49	47	46	43	
5	66	61	50	55	50	49	48	45	

PRB/R 218									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	51	36	30	35	33	30	30	26	
0,8	58	44	37	42	40	36	36	33	
1	62	49	42	47	44	41	41	37	
1,25	67	55	47	52	49	46	46	43	
1,5	70	59	51	56	52	50	49	46	
2	73	64	55	59	55	53	53	50	
2,5	75	68	57	62	58	56	55	53	
3	77	70	60	65	60	58	58	55	
4	78	73	61	66	61	60	59	57	
5	79	75	63	68	62	61	60	58	

OTS 218									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	29	15	11	15	14	11	10	7	
0,8	35	20	14	19	18	14	14	10	
1	38	23	17	22	20	16	16	12	
1,25	42	27	20	25	24	19	19	14	
1,5	45	30	23	28	26	22	21	16	
2	49	35	27	32	29	25	24	19	
2,5	52	39	30	36	32	28	27	21	
3	54	42	33	38	34	31	29	23	
4	56	46	37	41	36	33	31	26	
5	58	49	39	44	38	35	33	27	

OTS 254									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	29	15	11	15	14	11	10	7	
0,8	35	20	14	19	18	14	14	10	
1	38	23	17	22	20	16	16	12	
1,25	42	27	20	25	24	19	19	14	
1,5	45	30	23	28	26	22	21	16	
2	49	35	27	32	29	25	24	19	
2,5	52	39	30	36	32	28	27	21	
3	54	42	33	38	34	31	29	23	
4	56	46	37	41	36	33	31	26	
5	58	49	39	44	38	35	33	27	

OTW 214									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	48	32	26	31	30	26	26	21	
0,8	56	39	33	38	37	33	32	28	
1	62	45	38	43	42	37	37	33	
1,25	67	51	43	49	47	43	42	38	
1,5	71	56	47	53	50	46	46	42	
2	75	61	52	58	54	51	50	46	
2,5	78	66	56	61	57	54	53	49	
3	80	70	59	64	60	57	56	52	
4	83	73	61	67	62	59	58	54	
5	84	76	64	69	64	61	60	56	

OTX 255									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	34	21	16	20	19	16	16	13	
0,8	39	27	21	25	24	20	20	17	
1	43	31	25	29	27	24	24	20	
1,25	47	35	29	33	31	28	28	24	
1,5	49	39	32	36	34	31	30	27	
2	52	43	35	40	37	34	34	31	
2,5	54	47	38	43	40	37	37	34	
3	56	49	41	45	42	40	39	36	
4	57	52	43	47	43	42	41	38	
5	59	54	45	49	45	43	43	40	

PRB/S 218									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	51	36	30	35	33	30	30	26	
0,8	58	44	37	42	40	36	36	33	
1	62	49	42	47	44	41	41	37	
1,25	67	55	47	52	49	46	46	43	
1,5	70	59	51	56	52	50	49	46	
2	73	64	55	59	55	53	53	50	
2,5	75	68	57	62	58	56	55	53	
3	77	70	60	65	60	58	58	55	
4	78	73	61	66	61	60	59	57	
5	79	75	63	68	62	61	60	58	

OTS 228									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	29	15	11	15	14	11	10	7	
0,8	35	20	14	19	18	14	14	10	
1	38	23	17	22	20	16	16	12	
1,25	42	27	20	25	24	19	19	14	
1,5	45	30	23	28	26	22	21	16	
2	49	35	27	32	29	25	24	19	
2,5	52	39	30	36	32	28	27	21	
3	54	42	33	38	34	31	29	23	
4	56	46	37	41	36	33	31	26	
5	58	49	39	44	38	35	33	27	

OTW 114									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	50	32	26	31	31	26	26	21	
0,8	60	42	35	40	39	34	34	29	
1	65	47	39	45	44	39	39	34	
1,25	71	54	45	52	49	45	44	40	
1,5	75	59	50	56	53	49	48	44	
2	80	65	55	61	57	53	53	48	
2,5	83	70	59	65	61	57	56	52	
3	86	74	62	68	63	60	59	55	
4	88	78	65	71	66	63	62	57	
5	90	81	68	74	68	65	64	59	

Таблицы коэффициентов использования

PRB/S 236								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	51	36	30	35	33	30	30	26
0,8	58	44	37	42	40	36	36	33
1	62	49	42	47	44	41	41	37
1,25	67	55	47	52	49	46	46	43
1,5	70	59	51	56	52	50	49	46
2	73	64	55	59	55	53	53	50
2,5	75	68	57	62	58	56	55	53
3	77	70	60	65	60	58	58	55
4	78	73	61	66	61	60	59	57
5	79	75	63	68	62	61	60	58

PRB/S 418								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	44	31	26	30	29	26	26	23
0,8	50	38	32	36	35	32	32	29
1	54	43	37	41	39	36	36	33
1,25	58	48	41	45	43	41	40	38
1,5	60	51	44	48	45	43	43	40
2	62	55	47	51	48	46	46	43
2,5	64	58	50	54	50	49	48	46
3	66	61	52	56	52	50	50	48
4	67	63	53	57	52	52	51	49
5	68	64	54	58	53	53	52	50

PRB/R UNI LED 595								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	79	55	45	53	51	45	44	38
0,8	91	68	57	65	62	57	56	50
1	98	78	66	74	70	65	64	58
1,25	106	88	75	83	78	73	73	67
1,5	110	94	80	88	83	79	78	73
2	115	101	86	94	88	84	83	79
2,5	119	107	91	99	92	89	88	84
3	122	112	95	103	95	93	91	87
4	124	116	98	105	97	95	94	90
5	125	119	100	107	99	97	96	92

PRBLUX/S 218								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	47	33	28	32	31	28	27	24
0,8	54	41	35	40	38	35	34	31
1	58	46	39	44	41	39	38	35
1,25	62	52	44	49	46	44	43	40
1,5	64	55	47	52	49	46	46	43
2	67	59	51	55	51	50	49	46
2,5	69	62	53	58	54	52	51	49
3	70	65	55	60	55	54	53	51
4	71	67	57	61	56	55	54	52
5	72	69	58	62	57	56	55	53

PRBLUX/R 418 mat								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	51	37	31	35	34	31	30	27
0,8	57	44	37	42	40	37	37	33
1	61	49	42	47	44	41	41	38
1,25	65	55	47	52	49	46	46	43
1,5	68	58	50	55	51	49	49	46
2	71	63	54	58	54	52	52	49
2,5	73	66	56	61	57	55	54	52
3	74	69	58	63	58	57	56	54
4	75	71	60	64	59	58	57	55
5	76	73	61	66	60	60	59	56

PRB/S 258								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	51	36	30	35	33	30	30	26
0,8	58	44	37	42	40	36	36	33
1	62	49	42	47	44	41	41	37
1,25	67	55	47	52	49	46	46	43
1,5	70	59	51	56	52	50	49	46
2	73	64	55	59	55	53	53	50
2,5	75	68	57	62	58	56	55	53
3	77	70	60	65	60	58	58	55
4	78	73	61	66	61	60	59	57
5	79	75	63	68	62	61	60	58

PRB/R 436								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	44	31	26	30	29	26	26	23
0,8	50	38	32	36	35	32	32	29
1	54	43	37	41	39	36	36	33
1,25	58	48	41	45	43	41	40	38
1,5	60	51	44	48	45	43	43	40
2	62	55	47	51	48	46	46	43
2,5	64	58	50	54	50	49	48	46
3	66	61	52	56	52	50	50	48
4	67	63	53	57	52	52	51	49
5	68	64	54	58	53	53	52	50

PRB/S UNI LED 600								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	79	55	45	53	51	45	44	38
0,8	91	68	57	65	62	57	56	50
1	98	78	66	74	70	65	64	58
1,25	106	88	75	83	78	73	73	67
1,5	110	94	80	88	83	79	78	73
2	115	101	86	94	88	84	83	79
2,5	119	107	91	99	92	89	88	84
3	122	112	95	103	95	93	91	87
4	124	116	98	105	97	95	94	90
5	125	119	100	107	99	97	96	92

PRBLUX/R 236								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	47	33	28	32	31	28	27	24
0,8	54	41	35	40	38	35	34	31
1	58	46	39	44	41	39	38	35
1,25	62	52	44	49	46	44	43	40
1,5	64	55	47	52	49	46	46	43
2	67	59	51	55	51	50	49	46
2,5	69	62	53	58	54	52	51	49
3	70	65	55	60	55	54	53	51
4	71	67	57	61	56	55	54	52
5	72	69	58	62	57	56	55	53

PRBLUX/R 418								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	48	35	30	34	33	30	30	27
0,8	54	43	37	41	39	36	36	33
1	58	47	41	45	43	40	40	37
1,25	62	53	46	50	47	45	45	42
1,5	64	56	49	53	50	48	47	45
2	67	60	51	56	52	50	50	48
2,5	69	63	54	58	54	53	52	50
3	70	65	56	60	55	54	54	52
4	71	67	57	61	56	55	54	52
5	72	69	58	62	57	56	55	54

PRB/R 418								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	44	31	26	30	29	26	26	23
0,8	50	38	32	36	35	32	32	29
1	54	43	37	41	39	36	36	33
1,25	58	48	41	45	43	41	40	38
1,5	60	51	44	48	45	43	43	40
2	62	55	47	51	48	46	46	43
2,5	64	58	50	54	50	49	48	46
3	66	61	52	56	52	50	50	48
4	67	63	53	57	52	52	51	49
5	68	64	54	58	53	53	52	50

PRB/S 436								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	44	31	26	30	29	26	26	23
0,8	50	38	32	36	35	32	32	29
1	54	43	37	41	39	36	36	33
1,25	58	48	41	45	43	41	40	38
1,5	60	51	44	48	45	43	43	40
2	62	55	47	51	48	46	46	43
2,5	64	58	50	54	50	49	48	46
3	66	61	52	56	52	50	50	48
4	67	63	53	57	52	52	51	49
5	68	64	54	58	53	53	52	50

PRBLUX/R 218								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	47	33	28	32	31	28	27	24
0,8	54	41	35	40	38	35	34	31
1	58	46	39	44	41	39	38	35
1,25	62	52	44	49	46	44	43	40
1,5	64	55	47	52	49	46	46	43
2	67	59	51	55	51	50	49	46
2,5	69	62	53	58	54	52	51	49
3	70	65	55	60	55	54	53	51
4	71	67	57	61	56	55	54	52
5	72	69	58	62	57	56	55	53

Таблицы коэффициентов использования

PRBLUX/S 418									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	48	35	30	34	33	30	30	27	
0,8	54	43	37	41	39	36	36	33	
1	58	47	41	45	43	40	40	37	
1,25	62	53	46	50	47	45	45	42	
1,5	64	56	49	53	50	48	47	45	
2	67	60	51	56	52	50	50	48	
2,5	69	63	54	58	54	53	52	50	
3	70	65	56	60	55	54	54	52	
4	71	67	57	61	56	55	54	52	
5	72	69	58	62	57	56	55	54	

PRBLUX/R UNI LED 595									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	79	54	45	52	50	44	43	38	
0,8	91	69	58	66	63	57	57	51	
1	99	78	66	74	70	65	64	59	
1,25	106	88	75	83	78	74	73	68	
1,5	111	95	81	89	83	79	78	74	
2	115	102	87	94	88	85	84	79	
2,5	119	108	92	99	92	90	88	84	
3	122	112	95	103	95	93	92	88	
4	124	116	98	105	97	95	94	90	
5	126	119	100	108	99	98	96	92	

PRM/R 418									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	51	32	25	31	29	25	24	20	
0,8	58	40	32	38	36	31	31	26	
1	64	46	37	44	41	36	36	31	
1,25	69	53	43	50	47	42	42	37	
1,5	72	58	48	54	50	46	46	41	
2	77	64	53	59	55	52	51	46	
2,5	80	69	57	63	59	56	55	51	
3	82	73	60	66	61	59	58	54	
4	84	76	63	69	64	62	60	57	
5	86	79	66	72	66	64	63	59	

PRS/R 236									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	45	30	25	29	28	24	24	20	
0,8	52	38	31	36	34	30	30	26	
1	56	43	35	40	38	35	34	31	
1,25	60	48	41	45	43	40	39	36	
1,5	63	52	44	49	46	43	42	39	
2	66	57	48	53	49	47	46	43	
2,5	69	61	51	56	52	50	49	46	
3	70	64	54	58	54	52	51	49	
4	72	66	56	60	56	54	53	50	
5	73	68	57	62	57	56	55	52	

PRS/R 418									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	39	25	20	24	23	19	19	16	
0,8	44	31	25	29	28	24	24	20	
1	48	35	29	34	32	28	28	24	
1,25	52	41	33	38	36	33	32	29	
1,5	55	44	36	41	39	36	35	32	
2	58	49	40	45	42	39	39	36	
2,5	60	52	44	48	45	42	42	39	
3	62	55	46	50	47	45	44	41	
4	64	58	48	53	48	47	46	43	
5	65	60	50	54	50	49	48	45	

PRBLUX/R 436									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	46	33	28	32	31	27	27	24	
0,8	53	41	35	39	38	35	34	31	
1	57	46	39	43	41	39	38	35	
1,25	61	51	44	48	46	43	43	40	
1,5	64	55	47	51	48	46	46	43	
2	66	59	50	54	51	49	48	46	
2,5	68	62	53	57	53	52	51	49	
3	70	64	55	59	55	54	53	51	
4	71	66	56	60	56	55	54	52	
5	72	68	57	62	57	56	55	53	

PRBLUX/S UNI LED 600									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	79	54	45	52	50	44	43	38	
0,8	91	69	58	66	63	57	57	51	
1	99	78	66	74	70	65	64	59	
1,25	106	88	75	83	78	74	73	68	
1,5	111	95	81	89	83	79	78	74	
2	115	102	87	94	88	85	84	79	
2,5	119	108	92	99	92	90	88	84	
3	122	112	95	103	95	93	92	88	
4	124	116	98	105	97	95	94	90	
5	126	119	100	108	99	98	96	92	

PRS/R 218									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	45	30	25	29	28	24	24	20	
0,8	52	38	31	36	34	30	30	26	
1	56	43	35	40	38	35	34	31	
1,25	60	48	41	45	43	40	39	36	
1,5	63	52	44	49	46	43	42	39	
2	66	57	48	53	49	47	46	43	
2,5	69	61	51	56	52	50	49	46	
3	70	64	54	58	54	52	51	49	
4	72	66	56	60	56	54	53	50	
5	73	68	57	62	57	56	55	52	

PRS/S 236									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	45	30	25	29	28	24	24	20	
0,8	52	38	31	36	34	30	30	26	
1	56	43	35	40	38	35	34	31	
1,25	60	48	41	45	43	40	39	36	
1,5	63	52	44	49	46	43	42	39	
2	66	57	48	53	49	47	46	43	
2,5	69	61	51	56	52	50	49	46	
3	70	64	54	58	54	52	51	49	
4	72	66	56	60	56	54	53	50	
5	73	68	57	62	57	56	55	52	

PRS/S 418									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	39	25	20	24	23	19	19	16	
0,8	44	31	25	29	28	24	24	20	
1	48	35	29	34	32	28	28	24	
1,25	52	41	33	38	36	33	32	29	
1,5	55	44	36	41	39	36	35	32	
2	58	49	40	45	42	39	39	36	
2,5	60	52	44	48	45	42	42	39	
3	62	55	46	50	47	45	44	41	
4	64	58	48	53	48	47	46	43	
5	65	60	50	54	50	49	48	45	

PRBLUX/S 436									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	46	33	28	32	31	27	27	24	
0,8	53	41	35	39	38	35	34	31	
1	57	46	39	43	41	39	38	35	
1,25	61	51	44	48	46	43	43	40	
1,5	64	55	47	51	48	46	46	43	
2	66	59	50	54	51	49	48	46	
2,5	68	62	53	57	53	52	51	49	
3	70	64	55	59	55	54	53	51	
4	71	66	56	60	56	55	54	52	
5	72	68	57	62	57	56	55	53	

PRM/R 414									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	48	31	24	29	28	23	23	19	
0,8	55	38	30	36	34	30	29	24	
1	60	44	35	41	39	34	34	29	
1,25	65	50	41	47	44	40	39	35	
1,5	68	55	45	51	48	44	43	39	
2	72	61	50	56	52	49	48	44	
2,5	75	65	54	60	55	53	52	48	
3	77	69	57	63	58	56	54	51	
4	79	72	60	66	60	58	57	54	
5	81	75	62	68	62	60	59	56	

Таблицы коэффициентов использования

PRS/S 436								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	39	25	20	24	23	19	19	16
0,8	44	31	25	29	28	24	24	20
1	48	35	29	34	32	28	28	24
1,25	52	41	33	38	36	33	32	29
1,5	55	44	36	41	39	36	35	32
2	58	49	40	45	42	39	39	36
2,5	60	52	44	48	45	42	42	39
3	62	55	46	50	47	45	44	41
4	64	58	48	53	48	47	46	43
5	65	60	50	54	50	49	48	45

PRS/S ECO LED 300 5000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	76	51	41	49	47	40	40	33
0,8	87	62	51	59	56	50	49	42
1	94	71	58	67	63	57	56	50
1,25	101	80	67	75	71	65	64	58
1,5	106	87	72	81	76	71	70	64
2	112	95	80	88	82	78	76	71
2,5	116	102	85	94	87	83	82	76
3	119	107	90	98	90	87	86	81
4	122	112	93	101	93	91	89	84
5	124	115	96	104	96	94	92	87

PRS/S ECO LED 600 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	50	40	48	46	39	38	32
0,8	86	61	49	58	55	48	48	41
1	93	69	57	66	62	56	55	48
1,25	101	79	66	75	70	64	63	57
1,5	105	86	72	80	75	70	69	63
2	111	95	79	87	81	77	76	70
2,5	115	101	84	93	86	82	81	76
3	118	106	89	97	90	87	85	80
4	121	111	93	101	93	90	89	84
5	123	115	96	104	95	93	91	87

PRS/R ECO LED 1200 5000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	76	51	41	49	47	40	40	33
0,8	86	62	50	59	56	49	49	42
1	94	70	58	67	63	57	56	49
1,25	101	80	67	75	71	65	64	58
1,5	106	87	72	81	76	71	70	64
2	112	95	79	88	82	77	76	71
2,5	116	102	85	93	87	83	81	76
3	119	107	89	98	90	87	86	81
4	121	111	93	101	93	90	89	84
5	123	115	96	104	96	93	92	87

PRS/R ECO LED 1200x600 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	76	50	40	48	46	40	39	33
0,8	86	61	50	58	55	49	48	42
1	93	70	57	66	62	56	55	49
1,25	101	80	66	75	70	65	64	57
1,5	105	86	72	80	75	70	69	63
2	111	95	79	88	82	77	76	70
2,5	115	101	85	93	86	82	81	76
3	118	106	89	97	90	87	85	80
4	121	111	93	101	93	90	89	84
5	123	115	96	104	95	93	91	87

PRS/R ECO LED 300 5000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	76	51	41	49	47	40	40	33
0,8	87	62	51	59	56	50	49	42
1	94	71	58	67	63	57	56	50
1,25	101	80	67	75	71	65	64	58
1,5	106	87	72	81	76	71	70	64
2	112	95	80	88	82	78	76	71
2,5	116	102	85	94	87	83	82	76
3	119	107	90	98	90	87	86	81
4	122	112	93	101	93	91	89	84
5	124	115	96	104	96	94	92	87

PRS/R ECO LED 595 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	50	40	48	46	39	38	32
0,8	86	61	49	58	55	48	48	41
1	93	69	57	66	62	56	55	48
1,25	101	79	66	75	70	64	63	57
1,5	105	86	72	80	75	70	69	63
2	111	95	79	87	81	77	76	70
2,5	115	101	84	93	86	82	81	76
3	118	106	89	97	90	87	85	80
4	121	111	93	101	93	90	89	84
5	123	115	96	104	95	93	91	87

PRS/S ECO LED 600 5000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	50	40	48	46	39	38	32
0,8	86	61	49	58	55	48	48	41
1	93	69	57	66	62	56	55	48
1,25	101	79	66	75	70	64	63	57
1,5	105	86	72	80	75	70	69	63
2	111	95	79	87	81	77	76	70
2,5	115	101	84	93	86	82	81	76
3	118	106	89	97	90	87	85	80
4	121	111	93	101	93	90	89	84
5	123	115	96	104	95	93	91	87

PRS/S ECO LED 1200 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	76	51	41	49	47	40	40	33
0,8	86	62	50	59	56	49	49	42
1	94	70	58	67	63	57	56	49
1,25	101	80	67	75	71	65	64	58
1,5	106	87	72	81	76	71	70	64
2	112	95	79	88	82	77	76	71
2,5	116	102	85	93	87	83	81	76
3	119	107	89	98	90	87	86	81
4	121	111	93	101	93	90	89	84
5	123	115	96	104	96	93	92	87

PRS/R ECO LED 1200x600 5000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	76	50	40	48	46	40	39	33
0,8	86	61	50	58	55	49	48	42
1	93	70	57	66	62	56	55	49
1,25	101	80	66	75	70	65	64	57
1,5	105	86	72	80	75	70	69	63
2	111	95	79	88	82	77	76	70
2,5	115	101	85	93	86	82	81	76
3	118	106	89	97	90	87	85	80
4	121	111	93	101	93	90	89	84
5	123	115	96	104	95	93	91	87

PRS/S ECO LED 300 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	76	51	41	49	47	40	40	33
0,8	87	62	51	59	56	50	49	42
1	94	71	58	67	63	57	56	50
1,25	101	80	67	75	71	65	64	58
1,5	106	87	72	81	76	71	70	64
2	112	95	80	88	82	78	76	71
2,5	116	102	85	94	87	83	82	76
3	119	107	90	98	90	87	86	81
4	122	112	93	101	93	91	89	84
5	124	115	96	104	96	94	92	87

PRS/R ECO LED 595 5000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	50	40	48	46	39	38	32
0,8	86	61	49	58	55	48	48	41
1	93	69	57	66	62	56	55	48
1,25	101	79	66	75	70	64	63	57
1,5	105	86	72	80	75	70	69	63
2	111	95	79	87	81	77	76	70
2,5	115	101	84	93	86	82	81	76
3	118	106	89	97	90	87	85	80
4	121	111	93	101	93	90	89	84
5	123	115	96	104	95	93	91	87

Таблицы коэффициентов использования

PTFS 414								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	54	37	31	36	34	30	30	26
0,8	62	46	39	44	42	38	38	34
1	67	52	44	50	47	44	43	39
1,25	72	59	50	56	53	50	49	45
1,5	75	64	54	59	56	53	52	49
2	78	69	58	64	59	57	56	53
2,5	81	73	62	67	62	60	59	56
3	83	76	64	69	64	63	62	59
4	84	78	66	71	66	64	63	61
5	85	80	68	73	67	66	65	62

REGO 114 (с решеткой)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	53	34	27	33	32	27	26	22
0,8	61	43	35	41	39	34	34	29
1	67	50	40	47	44	40	39	34
1,25	72	57	47	53	50	46	45	41
1,5	76	62	51	58	54	50	49	45
2	80	68	57	63	59	55	54	50
2,5	83	73	61	67	62	59	58	55
3	85	77	64	70	65	63	62	58
4	87	80	67	73	67	65	64	61
5	89	83	69	75	69	67	66	63

REGO 128 (с рассеивателем)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	42	27	21	26	25	21	21	17
0,8	48	34	27	32	31	27	26	22
1	53	39	32	37	35	31	30	26
1,25	57	44	37	42	39	36	35	31
1,5	60	48	40	45	42	39	38	35
2	63	53	44	49	46	43	42	39
2,5	65	57	47	52	48	46	45	42
3	67	60	50	55	51	49	48	45
4	69	63	52	57	52	51	50	47
5	70	65	54	59	54	53	52	49

REGO 136 (с рассеивателем)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	42	27	21	26	25	21	21	17
0,8	48	34	27	32	31	27	26	22
1	53	39	32	37	35	31	30	26
1,25	57	44	37	42	39	36	35	31
1,5	60	48	40	45	42	39	38	35
2	63	53	44	49	46	43	42	39
2,5	65	57	47	52	48	46	45	42
3	67	60	50	55	51	49	48	45
4	69	63	52	57	52	51	50	47
5	70	65	54	59	54	53	52	49

REGO 158 (с решеткой)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	53	34	27	33	32	27	26	22
0,8	61	43	35	41	39	34	34	29
1	67	50	40	47	44	40	39	34
1,25	72	57	47	53	50	46	45	41
1,5	76	62	51	58	54	50	49	45
2	80	68	57	63	59	55	54	50
2,5	83	73	61	67	62	59	58	55
3	85	77	64	70	65	63	62	58
4	87	80	67	73	67	65	64	61
5	89	83	69	75	69	67	66	63

PTFS 428								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	58	38	30	37	35	30	29	24
0,8	67	47	38	45	43	38	37	32
1	73	54	44	51	48	43	43	38
1,25	78	62	51	58	54	50	49	44
1,5	82	67	56	62	58	54	53	49
2	87	73	61	68	63	59	58	54
2,5	90	78	65	72	67	63	62	58
3	92	82	68	75	69	67	65	61
4	94	86	71	78	71	69	68	64
5	95	88	73	80	73	71	70	66

REGO 118 (с рассеивателем)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	42	27	21	26	25	21	21	17
0,8	48	34	27	32	31	27	26	22
1	53	39	32	37	35	31	30	26
1,25	57	44	37	42	39	36	35	31
1,5	60	48	40	45	42	39	38	35
2	63	53	44	49	46	43	42	39
2,5	65	57	47	52	48	46	45	42
3	67	60	50	55	51	49	48	45
4	69	63	52	57	52	51	50	47
5	70	65	54	59	54	53	52	49

REGO 128 (с решеткой)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	53	34	27	33	32	27	26	22
0,8	61	43	35	41	39	34	34	29
1	67	50	40	47	44	40	39	34
1,25	72	57	47	53	50	46	45	41
1,5	76	62	51	58	54	50	49	45
2	80	68	57	63	59	55	54	50
2,5	83	73	61	67	62	59	58	55
3	85	77	64	70	65	63	62	58
4	87	80	67	73	67	65	64	61
5	89	83	69	75	69	67	66	63

REGO 136 (с решеткой)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	53	34	27	33	32	27	26	22
0,8	61	43	35	41	39	34	34	29
1	67	50	40	47	44	40	39	34
1,25	72	57	47	53	50	46	45	41
1,5	76	62	51	58	54	50	49	45
2	80	68	57	63	59	55	54	50
2,5	83	73	61	67	62	59	58	55
3	85	77	64	70	65	63	62	58
4	87	80	67	73	67	65	64	61
5	89	83	69	75	69	67	66	63

REGO 214 (с рассеивателем)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	42	27	21	26	25	21	21	17
0,8	48	34	27	32	31	27	26	22
1	53	39	32	37	35	31	30	26
1,25	57	44	37	42	39	36	35	31
1,5	60	48	40	45	42	39	38	35
2	63	53	44	49	46	43	42	39
2,5	65	57	47	52	48	46	45	42
3	67	60	50	55	51	49	48	45
4	69	63	52	57	52	51	50	47
5	70	65	54	59	54	53	52	49

REGO 114 (с рассеивателем)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	42	27	21	26	25	21	21	17
0,8	48	34	27	32	31	27	26	22
1	53	39	32	37	35	31	30	26
1,25	57	44	37	42	39	36	35	31
1,5	60	48	40	45	42	39	38	35
2	63	53	44	49	46	43	42	39
2,5	65	57	47	52	48	46	45	42
3	67	60	50	55	51	49	48	45
4	69	63	52	57	52	51	50	47
5	70	65	54	59	54	53	52	49

REGO 118 (с решеткой)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	53	34	27	33	32	27	26	22
0,8	61	43	35	41	39	34	34	29
1	67	50	40	47	44	40	39	34
1,25	72	57	47	53	50	46	45	41
1,5	76	62	51	58	54	50	49	45
2	80	68	57	63	59	55	54	50
2,5	83	73	61	67	62	59	58	55
3	85	77	64	70	65	63	62	58
4	87	80	67	73	67	65	64	61
5	89	83	69	75	69	67	66	63

REGO 135 (с рассеивателем)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	80	30	30	10	20	10	10	0
0,6	42	27	21	26	25	21	21	17
0,8	48	34	27	32	31	27	26	22
1	53	39	32	37	35	31	30	26
1,25	57	44	37	42	39	36	35	31
1,5	60	48	40	45	42	39	38	35
2	63	53	44	49	46	43	42	39
2,5	65	57	47	52	48	46	45	42
3	67	60	50	55	51	49	48	45
4	69	63	52	57	52	51	50	47
5	70	65	54	59	54	53	52	49

REGO 218 (с рассеивателем)									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	42	27	21	26	25	21	21	17	
0,8	48	34	27	32	31	27	26	22	
1	53	39	32	37	35	31	30	26	
1,25	57	44	37	42	39	36	35	31	
1,5	60	48	40	45	42	39	38	35	
2	63	53	44	49	46	43	42	39	
2,5	65	57	47	52	48	46	45	42	
3	67	60	50	55	51	49	48	45	
4	69	63	52	57	52	51	50	47	
5	70	65	54	59	54	53	52	49	

REGO 228 (с решеткой)									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	53	34	27	33	32	27	26	22	
0,8	61	43	35	41	39	34	34	29	
1	67	50	40	47	44	40	39	34	
1,25	72	57	47	53	50	46	45	41	
1,5	76	62	51	58	54	50	49	45	
2	80	68	57	63	59	55	54	50	
2,5	83	73	61	67	62	59	58	55	
3	85	77	64	70	65	63	62	58	
4	87	80	67	73	67	65	64	61	
5	89	83	69	75	69	67	66	63	

REGO 236 (с рассеивателем)									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	42	27	21	26	25	21	21	17	
0,8	48	34	27	32	31	27	26	22	
1	53	39	32	37	35	31	30	26	
1,25	57	44	37	42	39	36	35	31	
1,5	60	48	40	45	42	39	38	35	
2	63	53	44	49	46	43	42	39	
2,5	65	57	47	52	48	46	45	42	
3	67	60	50	55	51	49	48	45	
4	69	63	52	57	52	51	50	47	
5	70	65	54	59	54	53	52	49	

REGO 258 (с решеткой)									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	53	34	27	33	32	27	26	22	
0,8	61	43	35	41	39	34	34	29	
1	67	50	40	47	44	40	39	34	
1,25	72	57	47	53	50	46	45	41	
1,5	76	62	51	58	54	50	49	45	
2	80	68	57	63	59	55	54	50	
2,5	83	73	61	67	62	59	58	55	
3	85	77	64	70	65	63	62	58	
4	87	80	67	73	67	65	64	61	
5	89	83	69	75	69	67	66	63	

REGO LED 80									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	76	51	41	49	47	40	40	33	
0,8	87	62	51	59	56	50	49	43	
1	94	71	58	67	63	57	56	50	
1,25	101	80	67	75	71	65	64	58	
1,5	106	87	73	81	76	71	70	64	
2	112	95	80	88	82	77	76	70	
2,5	116	102	85	93	86	83	81	76	
3	119	107	89	97	90	87	85	80	
4	121	111	93	101	93	90	89	84	
5	123	115	96	104	95	93	91	87	

REGO 218 (с решеткой)									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	53	34	27	33	32	27	26	22	
0,8	61	43	35	41	39	34	34	29	
1	67	50	40	47	44	40	39	34	
1,25	72	57	47	53	50	46	45	41	
1,5	76	62	51	58	54	50	49	45	
2	80	68	57	63	59	55	54	50	
2,5	83	73	61	67	62	59	58	55	
3	85	77	64	70	65	63	62	58	
4	87	80	67	73	67	65	64	61	
5	89	83	69	75	69	67	66	63	

REGO 235 (с рассеивателем)									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	42	27	21	26	25	21	21	17	
0,8	48	34	27	32	31	27	26	22	
1	53	39	32	37	35	31	30	26	
1,25	57	44	37	42	39	36	35	31	
1,5	60	48	40	45	42	39	38	35	
2	63	53	44	49	46	43	42	39	
2,5	65	57	47	52	48	46	45	42	
3	67	60	50	55	51	49	48	45	
4	69	63	52	57	52	51	50	47	
5	70	65	54	59	54	53	52	49	

REGO 236 (с решеткой)									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	53	34	27	33	32	27	26	22	
0,8	61	43	35	41	39	34	34	29	
1	67	50	40	47	44	40	39	34	
1,25	72	57	47	53	50	46	45	41	
1,5	76	62	51	58	54	50	49	45	
2	80	68	57	63	59	55	54	50	
2,5	83	73	61	67	62	59	58	55	
3	85	77	64	70	65	63	62	58	
4	87	80	67	73	67	65	64	61	
5	89	83	69	75	69	67	66	63	

REGO LED 40									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	76	51	41	49	47	40	40	33	
0,8	87	62	51	59	56	50	49	43	
1	94	71	58	67	63	57	56	50	
1,25	101	80	67	75	71	65	64	58	
1,5	106	87	73	81	76	71	70	64	
2	112	95	80	88	82	77	76	70	
2,5	116	102	85	93	86	83	81	76	
3	119	107	89	97	90	87	85	80	
4	121	111	93	101	93	90	89	84	
5	123	115	96	104	95	93	91	87	

RG 100									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	19	11	9	11	10	8	8	7	
0,8	22	14	11	13	13	11	11	9	
1	24	16	13	16	15	13	12	10	
1,25	27	19	15	18	17	15	15	12	
1,5	28	21	17	20	18	16	16	14	
2	30	24	19	22	20	18	18	16	
2,5	32	26	21	24	22	20	20	17	
3	33	27	23	25	23	22	21	19	
4	34	29	24	27	24	23	22	20	
5	35	31	25	28	25	24	23	21	

REGO 228 (с рассеивателем)									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	42	27	21	26	25	21	21	17	
0,8	48	34	27	32	31	27	26	22	
1	53	39	32	37	35	31	30	26	
1,25	57	44	37	42	39	36	35	31	
1,5	60	48	40	45	42	39	38	35	
2	63	53	44	49	46	43	42	39	
2,5	65	57	47	52	48	46	45	42	
3	67	60	50	55	51	49	48	45	
4	69	63	52	57	52	51	50	47	
5	70	65	54	59	54	53	52	49	

REGO 235 (с решеткой)									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	53	34	27	33	32	27	26	22	
0,8	61	43	35	41	39	34	34	29	
1	67	50	40	47	44	40	39	34	
1,25	72	57	47	53	50	46	45	41	
1,5	76	62	51	58	54	50	49	45	
2	80	68	57	63	59	55	54	50	
2,5	83	73	61	67	62	59	58	55	
3	85	77	64	70	65	63	62	58	
4	87	80	67	73	67	65	64	61	
5	89	83	69	75	69	67	66	63	

Таблицы коэффициентов использования

RING 136								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	40	24	19	23	23	18	18	14
0,8	46	30	24	29	28	23	23	19
1	51	34	27	33	31	27	27	22
1,25	55	40	32	38	36	32	31	27
1,5	59	43	35	41	39	35	34	30
2	63	49	40	46	43	39	38	34
2,5	66	53	44	50	46	42	42	37
3	68	57	47	53	49	45	44	40
4	71	61	50	56	51	48	47	43
5	73	64	52	58	53	50	49	45

RING LED 30								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	49	40	48	45	39	38	32
0,8	86	61	50	58	55	49	48	42
1	93	70	57	66	62	56	55	49
1,25	101	79	66	75	70	65	64	57
1,5	106	86	72	81	75	70	69	63
2	111	95	79	88	82	77	76	70
2,5	116	101	85	93	86	83	81	76
3	119	107	89	97	90	87	85	81
4	121	111	93	101	93	90	89	84
5	123	115	96	104	96	93	92	87

RIVAL 118(с решеткой)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	51	32	25	31	29	24	24	19
0,8	59	40	32	39	36	31	31	26
1	64	47	37	44	41	36	36	31
1,25	70	53	44	50	47	42	42	37
1,5	73	58	48	55	51	47	46	41
2	78	65	53	60	56	52	51	47
2,5	81	70	58	64	59	56	55	51
3	83	74	61	67	62	60	58	55
4	85	78	64	70	65	62	61	58
5	87	80	67	73	67	65	64	60

RIVAL 158 (с рассеивателем)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	49	31	23	29	28	23	23	18
0,8	57	39	31	37	35	30	29	24
1	62	45	36	42	40	35	34	29
1,25	67	51	42	48	45	41	40	35
1,5	71	56	46	52	49	45	44	39
2	75	62	51	58	53	50	49	44
2,5	78	67	55	62	57	54	53	49
3	80	71	59	65	60	57	56	52
4	83	75	62	68	62	60	59	55
5	84	78	64	70	64	62	61	58

RIVAL 218 (с решеткой)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	51	32	25	31	29	24	24	19
0,8	59	40	32	39	36	31	31	26
1	64	47	37	44	41	36	36	31
1,25	70	53	44	50	47	42	42	37
1,5	73	58	48	55	51	47	46	41
2	78	65	53	60	56	52	51	47
2,5	81	70	58	64	59	56	55	51
3	83	74	61	67	62	60	58	55
4	85	78	64	70	65	62	61	58
5	87	80	67	73	67	65	64	60

RING 158								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	40	24	19	23	23	18	18	14
0,8	46	30	24	29	28	23	23	19
1	51	34	27	33	31	27	27	22
1,25	55	40	32	38	36	32	31	27
1,5	59	43	35	41	39	35	34	30
2	63	49	40	46	43	39	38	34
2,5	66	53	44	50	46	42	42	37
3	68	57	47	53	49	45	44	40
4	71	61	50	56	51	48	47	43
5	73	64	52	58	53	50	49	45

RING LED 40								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	49	40	48	45	39	38	32
0,8	86	61	50	58	55	49	48	42
1	93	70	57	66	62	56	55	49
1,25	101	79	66	75	70	65	64	57
1,5	106	86	72	81	75	70	69	63
2	111	95	79	88	82	77	76	70
2,5	116	101	85	93	86	83	81	76
3	119	107	89	97	90	87	85	81
4	121	111	93	101	93	90	89	84
5	123	115	96	104	96	93	92	87

RIVAL 136 (с рассеивателем)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	49	31	23	29	28	23	23	18
0,8	57	39	31	37	35	30	29	24
1	62	45	36	42	40	35	34	29
1,25	67	51	42	48	45	41	40	35
1,5	71	56	46	52	49	45	44	39
2	75	62	51	58	53	50	49	44
2,5	78	67	55	62	57	54	53	49
3	80	71	59	65	60	57	56	52
4	83	75	62	68	62	60	59	55
5	84	78	64	70	64	62	61	58

RIVAL 158 (с решеткой)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	51	32	25	31	29	24	24	19
0,8	59	40	32	39	36	31	31	26
1	64	47	37	44	41	36	36	31
1,25	70	53	44	50	47	42	42	37
1,5	73	58	48	55	51	47	46	41
2	78	65	53	60	56	52	51	47
2,5	81	70	58	64	59	56	55	51
3	83	74	61	67	62	60	58	55
4	85	78	64	70	65	62	61	58
5	87	80	67	73	67	65	64	60

RIVAL 236 (с рассеивателем)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	49	31	23	29	28	23	23	18
0,8	57	39	31	37	35	30	29	24
1	62	45	36	42	40	35	34	29
1,25	67	51	42	48	45	41	40	35
1,5	71	56	46	52	49	45	44	39
2	75	62	51	58	53	50	49	44
2,5	78	67	55	62	57	54	53	49
3	80	71	59	65	60	57	56	52
4	83	75	62	68	62	60	59	55
5	84	78	64	70	64	62	61	58

RING LED 20								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	49	40	48	45	39	38	32
0,8	86	61	50	58	55	49	48	42
1	93	70	57	66	62	56	55	49
1,25	101	79	66	75	70	65	64	57
1,5	106	86	72	81	75	70	69	63
2	111	95	79	88	82	77	76	70
2,5	116	101	85	93	86	83	81	76
3	119	107	89	97	90	87	85	81
4	121	111	93	101	93	90	89	84
5	123	115	96	104	96	93	92	87

RIVAL 118 (с рассеивателем)								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	49	31	23	29	28	23	23	18
0,8	57	39	31	37	35	30	29	24
1	62	45	36	42	40	35	34	29
1,25	67	51	42	48	45	41	40	35
1,5	71	56	46	52	49	45	44	39
2	75	62	51	58	53	50	49	44
2,5	78	67	55	62	57	54	53	49
3	80	71	59	65	60	57	56	52
4	83	75	62	68	62	60	59	55
5	84	78	64	70	64	62	61	58

Таблицы коэффициентов использования

RIVAL 258 (с рассеивателем)									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	49	31	23	29	28	23	23	18	
0,8	57	39	31	37	35	30	29	24	
1	62	45	36	42	40	35	34	29	
1,25	67	51	42	48	45	41	40	35	
1,5	71	56	46	52	49	45	44	39	
2	75	62	51	58	53	50	49	44	
2,5	78	67	55	62	57	54	53	49	
3	80	71	59	65	60	57	56	52	
4	83	75	62	68	62	60	59	55	
5	84	78	64	70	64	62	61	58	

RIVAL LED 60									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	74	48	38	46	44	37	37	31	
0,8	85	59	48	57	54	47	46	40	
1	92	68	55	64	60	54	53	46	
1,25	99	77	64	73	68	62	61	54	
1,5	104	84	69	78	73	68	66	60	
2	110	92	77	86	79	75	73	67	
2,5	114	99	82	91	84	80	79	73	
3	117	104	87	95	88	84	83	78	
4	120	109	91	99	91	88	87	81	
5	122	113	94	103	94	91	90	85	

RKL 160									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	42	24	19	24	23	18	18	14	
0,8	49	31	24	30	28	23	23	18	
1	54	36	29	34	32	27	27	22	
1,25	59	42	34	40	37	32	31	26	
1,5	63	46	38	43	40	36	35	29	
2	68	53	43	49	45	40	39	33	
2,5	72	58	47	53	48	44	42	36	
3	74	62	51	56	51	47	45	39	
4	77	66	54	60	53	50	48	42	
5	79	70	57	62	56	53	50	44	

RKL 360									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	42	24	19	24	23	18	18	14	
0,8	49	31	24	30	28	23	23	18	
1	54	36	29	34	32	27	27	22	
1,25	59	42	34	40	37	32	31	26	
1,5	63	46	38	43	40	36	35	29	
2	68	53	43	49	45	40	39	33	
2,5	72	58	47	53	48	44	42	36	
3	74	62	51	56	51	47	45	39	
4	77	66	54	60	53	50	48	42	
5	79	70	57	62	56	53	50	44	

RS 50 D4									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	110	98	91	95	92	90	90	88	
0,8	113	101	92	97	93	92	91	89	
1	115	103	93	99	94	93	92	90	
1,25	117	106	95	100	96	94	93	90	
1,5	119	108	96	102	96	95	94	91	
2	122	112	98	104	98	96	95	92	
2,5	123	115	99	106	99	97	96	93	
3	125	117	101	107	100	99	97	94	
4	126	120	102	109	101	100	98	95	
5	127	122	103	110	102	101	99	96	

RIVAL 258 (с решеткой)									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	51	32	25	31	29	24	24	19	
0,8	59	40	32	39	36	31	31	26	
1	64	47	37	44	41	36	36	31	
1,25	70	53	44	50	47	42	42	37	
1,5	73	58	48	55	51	47	46	41	
2	78	65	53	60	56	52	51	47	
2,5	81	70	58	64	59	56	55	51	
3	83	74	61	67	62	60	58	55	
4	85	78	64	70	65	62	61	58	
5	87	80	67	73	67	65	64	60	

RIVAL LED 80									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	74	48	38	46	44	37	37	31	
0,8	85	59	48	57	54	47	46	40	
1	92	68	55	64	60	54	53	46	
1,25	99	77	64	73	68	62	61	54	
1,5	104	84	69	78	73	68	66	60	
2	110	92	77	86	79	75	73	67	
2,5	114	99	82	91	84	80	79	73	
3	117	104	87	95	88	84	83	78	
4	120	109	91	99	91	88	87	81	
5	122	113	94	103	94	91	90	85	

RKL 218									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	42	24	19	24	23	18	18	14	
0,8	49	31	24	30	28	23	23	18	
1	54	36	29	34	32	27	27	22	
1,25	59	42	34	40	37	32	31	26	
1,5	63	46	38	43	40	36	35	29	
2	68	53	43	49	45	40	39	33	
2,5	72	58	47	53	48	44	42	36	
3	74	62	51	56	51	47	45	39	
4	77	66	54	60	53	50	48	42	
5	79	70	57	62	56	53	50	44	

RKL LED 29									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	62	37	29	36	35	28	28	22	
0,8	72	47	37	45	43	36	36	29	
1	80	54	44	52	49	42	42	34	
1,25	87	63	51	60	56	50	49	41	
1,5	93	69	57	65	61	55	53	46	
2	100	78	64	73	67	62	60	52	
2,5	105	85	70	79	72	67	65	58	
3	108	91	75	83	76	71	69	62	
4	112	97	80	88	80	76	73	66	
5	115	102	84	92	83	80	77	69	

RS 50 D8									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	106	92	85	90	87	85	84	82	
0,8	109	95	87	92	89	86	86	83	
1	112	98	88	94	90	87	87	84	
1,25	115	101	90	96	91	89	88	85	
1,5	116	104	91	98	92	90	89	86	
2	119	108	93	100	94	92	91	87	
2,5	121	111	95	103	96	93	92	89	
3	123	114	97	104	97	95	94	90	
4	125	117	99	107	99	97	95	92	
5	126	120	101	108	100	98	97	93	

RIVAL LED 40									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	74	48	38	46	44	37	37	31	
0,8	85	59	48	57	54	47	46	40	
1	92	68	55	64	60	54	53	46	
1,25	99	77	64	73	68	62	61	54	
1,5	104	84	69	78	73	68	66	60	
2	110	92	77	86	79	75	73	67	
2,5	114	99	82	91	84	80	79	73	
3	117	104	87	95	88	84	83	78	
4	120	109	91	99	91	88	87	81	
5	122	113	94	103	94	91	90	85	

RKL 155									
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0	
стены	80	50	30	50	50	30	30	0	
пол	30	30	10	20	10	10	10	0	
0,6	42	24	19	24	23	18	18	14	
0,8	49	31	24	30	28	23	23	18	
1	54	36	29	34	32	27	27	22	
1,25	59	42	34	40	37	32	31	26	
1,5	63	46	38	43	40	36	35	29	
2	68	53	43	49	45	40	39	33	
2,5	72	58	47	53	48	44	42	36	
3	74	62	51	56	51	47	45	39	
4	77	66	54	60	53	50	48	42	
5	79	70	57	62	56	53	50	44	

Таблицы коэффициентов использования

SLIM LED 595								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	74	47	37	45	43	36	36	29
0,8	84	58	47	56	53	46	45	38
1	92	67	54	64	60	53	52	46
1,25	99	77	63	72	68	62	61	54
1,5	104	84	69	78	73	68	66	60
2	110	93	77	86	80	75	74	68
2,5	114	100	83	91	85	81	79	74
3	118	105	87	96	89	85	84	78
4	121	110	92	100	92	89	87	82
5	73	64	52	58	53	50	49	45

SNS 1x35 D40								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	108	95	88	92	90	88	87	85
0,8	111	98	89	94	91	89	88	86
1	116	104	94	99	95	93	93	90
1,25	120	110	99	104	99	98	97	95
1,5	121	112	100	105	100	98	98	96
2	124	116	102	108	102	101	100	98
2,5	125	118	103	109	102	101	100	98
3	126	120	104	111	103	102	101	99
4	127	122	105	112	103	103	101	99
5	128	124	106	112	104	103	102	99

SNS 1x70 D40								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	108	96	89	93	91	89	89	87
0,8	112	99	91	95	92	90	89	87
1	116	104	95	100	96	94	93	91
1,25	119	110	99	104	99	98	97	95
1,5	121	112	100	105	100	98	98	96
2	123	116	102	108	101	100	99	97
2,5	125	118	103	109	102	101	100	98
3	126	120	104	110	103	102	101	98
4	127	122	105	111	103	102	101	98
5	128	124	105	112	103	103	101	99

SNS 100 1x50 D4								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	128	114	107	111	108	106	106	104
0,8	131	117	108	113	109	107	107	104
1	134	120	109	115	110	108	108	105
1,25	136	123	111	117	111	109	109	106
1,5	138	126	112	119	112	110	109	107
2	141	130	114	121	114	112	111	108
2,5	142	133	116	123	115	113	112	109
3	144	136	117	124	116	114	113	110
4	145	139	119	126	117	116	114	111
5	147	141	120	128	118	117	115	111

SNS 100 1x75 D24								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	107	93	86	90	88	86	85	83
0,8	111	97	88	93	89	87	87	84
1	114	101	90	96	92	89	89	86
1,25	117	105	93	99	94	92	91	88
1,5	119	108	95	101	96	94	93	90
2	122	112	98	104	98	96	95	92
2,5	124	116	100	107	100	98	97	94
3	126	118	102	108	101	99	98	95
4	127	121	103	110	102	101	99	96
5	128	123	104	112	103	102	100	97

SNS 1x35 D10								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	112	101	95	99	96	95	94	93
0,8	115	104	96	101	97	96	96	94
1	118	107	98	103	99	97	97	95
1,25	120	110	100	105	100	99	98	96
1,5	121	112	101	106	100	99	99	97
2	123	116	102	108	101	100	99	97
2,5	124	118	103	109	102	101	100	98
3	125	119	104	110	102	102	100	98
4	126	122	104	111	103	102	101	98
5	127	123	105	112	103	103	101	98

SNS 1x70 D10								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	111	100	93	97	94	93	93	91
0,8	114	103	95	99	96	94	94	92
1	117	106	97	101	97	96	96	94
1,25	119	110	99	104	99	98	97	95
1,5	121	112	100	105	100	99	98	96
2	123	115	101	107	101	100	99	97
2,5	124	117	102	108	101	101	99	97
3	125	119	103	109	102	101	100	97
4	126	121	104	111	102	102	100	98
5	127	123	105	111	103	102	101	98

SNS 100 1x35 D4								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	118	107	100	104	101	99	99	98
0,8	121	109	101	105	102	100	100	98
1	123	112	102	107	102	101	100	99
1,25	125	114	103	108	103	102	101	99
1,5	126	116	104	110	104	103	102	99
2	129	120	105	111	105	104	103	100
2,5	130	122	106	113	106	105	103	101
3	131	124	107	114	106	105	104	101
4	132	127	109	116	107	106	105	102
5	133	129	109	117	108	107	105	102

SNS 100 1x50 D8								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	107	93	86	90	88	85	85	83
0,8	110	96	87	92	89	86	86	83
1	113	99	89	94	90	88	87	84
1,25	115	102	90	96	92	89	88	85
1,5	117	104	92	98	93	90	89	86
2	120	109	94	101	95	92	91	88
2,5	122	112	96	103	96	94	93	89
3	123	114	98	105	97	95	94	91
4	125	118	100	107	99	97	96	92
5	127	120	102	109	100	99	97	94

SNS 100 1x75 D45								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	104	89	81	86	83	81	80	78
0,8	108	92	83	89	85	82	82	78
1	113	99	88	94	90	87	87	84
1,25	118	106	94	100	95	93	93	90
1,5	120	109	96	102	97	95	94	91
2	123	114	100	106	100	98	97	94
2,5	125	117	101	108	101	100	98	95
3	126	119	103	110	102	101	100	97
4	128	122	104	111	103	102	100	97
5	129	124	105	112	104	103	101	98

SNS 1x35 D24								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	111	100	94	97	95	93	93	92
0,8	114	103	94	99	95	94	93	92
1	118	107	98	102	98	97	96	95
1,25	120	111	100	105	100	99	99	97
1,5	122	113	101	106	101	100	99	97
2	124	116	103	108	102	101	100	98
2,5	125	118	104	109	102	102	101	98
3	126	120	104	110	103	102	101	99
4	127	122	105	112	103	103	101	99
5	128	124	106	112	104	103	102	99

SNS 1x70 D24								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	110	98	92	95	93	91	91	89
0,8	113	101	93	97	94	92	92	90

Таблицы коэффициентов использования

SNS 100 1x100 D24								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	109	96	89	93	91	89	88	86
0,8	113	99	91	96	92	90	89	87
1	116	103	93	98	94	92	92	89
1,25	119	107	95	101	96	94	93	91
1,5	121	110	97	103	98	96	95	92
2	123	114	100	106	100	98	97	94
2,5	125	117	102	108	101	100	98	96
3	127	119	103	110	102	101	99	97
4	128	122	104	111	103	102	101	98
5	129	124	106	113	104	103	101	98

SPORTLUX 280								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	49	34	28	33	31	28	27	24
0,8	55	41	34	39	37	34	33	30
1	60	46	39	44	41	38	38	34
1,25	64	52	44	49	46	43	43	39
1,5	67	56	47	52	49	46	46	42
2	70	61	51	56	53	50	49	46
2,5	72	64	54	59	55	53	52	49
3	74	67	57	62	57	55	55	52
4	75	70	59	64	59	57	56	54
5	77	72	60	65	60	59	58	55

TOP 228								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	52	37	31	36	34	31	31	27
0,8	59	45	39	43	41	38	38	34
1	63	51	43	48	46	42	42	39
1,25	68	57	49	54	51	48	47	44
1,5	71	61	52	57	53	51	50	47
2	74	65	56	61	57	55	54	51
2,5	76	69	59	63	59	57	57	54
3	78	72	61	66	61	60	59	56
4	79	74	62	67	62	61	60	57
5	80	76	64	69	63	62	61	59

TOP 258 mat								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	45	33	27	31	30	27	27	24
0,8	51	39	33	37	36	33	32	29
1	55	44	37	42	40	37	36	33
1,25	59	49	42	46	44	41	41	38
1,5	61	52	45	49	46	44	44	41
2	64	56	48	52	49	47	47	44
2,5	66	59	51	55	51	50	49	47
3	67	62	53	57	53	51	51	49
4	68	64	54	58	53	53	52	50
5	69	65	55	59	54	54	53	51

VELA 126								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	14	8	6	8	8	6	6	4
0,8	16	10	8	10	9	8	8	6
1	18	12	9	11	11	9	9	7
1,25	19	14	11	13	12	11	10	9
1,5	20	15	12	14	13	12	12	10
2	22	17	14	16	15	13	13	12
2,5	23	19	15	17	16	15	14	13
3	23	20	16	18	17	16	15	14
4	24	21	17	19	18	17	16	15
5	25	22	18	20	18	18	17	16

SNS 100 1x100 D45								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	104	89	82	86	84	81	81	78
0,8	107	92	83	89	85	83	82	79
1	113	99	89	94	90	88	87	84
1,25	117	105	94	100	95	93	92	90
1,5	119	108	96	102	96	94	94	91
2	123	113	99	106	99	98	97	94
2,5	124	116	101	107	100	99	98	95
3	126	119	103	109	102	100	99	96
4	127	121	104	111	102	101	100	97
5	128	123	105	112	103	102	101	98

SPORTLUX 380								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	44	31	25	29	28	25	25	22
0,8	49	37	31	35	34	30	30	27
1	53	41	35	39	37	34	34	31
1,25	57	47	39	44	41	39	38	35
1,5	59	50	42	47	44	42	41	38
2	62	54	46	50	47	45	44	42
2,5	64	57	49	53	49	47	47	44
3	66	60	51	55	51	49	49	46
4	67	62	52	57	52	51	50	48
5	68	64	54	58	53	52	51	49

TOP 236 mat								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	45	33	27	31	30	27	27	24
0,8	51	39	33	37	36	33	32	29
1	55	44	37	42	40	37	36	33
1,25	59	49	42	46	44	41	41	38
1,5	61	52	45	49	46	44	44	41
2	64	56	48	52	49	47	47	44
2,5	66	59	51	55	51	50	49	47
3	67	62	53	57	53	51	51	49
4	68	64	54	58	53	53	52	50
5	69	65	55	59	54	54	53	51

TOP 258								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	52	37	31	36	34	31	31	27
0,8	59	45	39	43	41	38	38	34
1	63	51	43	48	46	42	42	39
1,25	68	57	49	54	51	48	47	44
1,5	71	61	52	57	53	51	50	47
2	74	65	56	61	57	55	54	51
2,5	76	69	59	63	59	57	57	54
3	78	72	61	66	61	60	59	56
4	79	74	62	67	62	61	60	57
5	80	76	64	69	63	62	61	59

VELA 218								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	14	8	6	8	8	6	6	4
0,8	16	10	8	10	9	8	8	6
1	18	12	9	11	11	9	9	7
1,25	19	14	11	13	12	11	10	9
1,5	20	15	12	14	13	12	12	10
2	22	17	14	16	15	13	13	12
2,5	23	19	15	17	16	15	14	13
3	23	20	16	18	17	16	15	14
4	24	21	17	19	18	17	16	15
5	25	22	18	20	18	18	17	16

SOLO 228								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	45	26	20	25	23	19	18	13
0,8	54	35	28	33	30	26	24	19
1	60	41	34	39	35	30	28	22
1,25	67	49	40	45	40	36	33	26
1,5	71	54	45	50	44	40	37	29
2	77	62	51	56	48	45	41	33
2,5	80	67	56	60	52	49	44	35
3	83	72	60	64	54	52	46	37
4	86	76	64	67	57	55	49	39
5	88	80	67	70	59	57	50	40

TN 100								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	39	22	16	21	21	16	16	12
0,8	45	28	21	27	26	21	21	16
1	50	32	25	31	30	25	24	20
1,25	54	38	30	36	34	29	29	24
1,5	58	42	34	40	37	33	32	27
2	63	48	38	45	41	37	36	31
2,5	66	52	42	48	45	41	40	35
3	68	56	46	52	48	44	43	38
4	71	60	49	55	50	47	46	41
5	73	64	52	58	53	50	48	44

TOP 236								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	52	37	31	36	34	31	31	27
0,8	59	45	39	43	41	38	38	34
1	63	51	43	48	46	42	42	39
1,25	68	57	49	54	51	48	47	44
1,5	71	61	52	57	53	51	50	47
2	74	65	56	61	57	55	54	51
2,5	76	69	59	63	59	57	57	54
3	78	72	61	66	61	60	59	56
4	79	74	62	67	62	61	60	57
5	80	76	64	69	63	62	61	59

Таблицы коэффициентов использования

VELA 254								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	44	25	19	23	21	17	16	11
0,8	53	33	26	31	28	24	22	17
1	59	40	32	37	33	29	26	20
1,25	66	47	39	44	38	34	31	24
1,5	70	53	44	48	42	38	35	28
2	76	60	50	55	47	44	39	31
2,5	80	66	55	59	51	48	43	34
3	83	71	59	63	53	51	45	36
4	86	76	63	66	56	54	48	38
5	88	79	66	69	58	56	50	39

WAVE ECO LED 2M								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	44	30	24	29	27	24	23	20
0,8	50	36	30	35	33	29	29	25
1	54	41	34	39	37	33	33	29
1,25	58	47	39	44	41	38	38	35
1,5	61	50	42	47	44	41	41	38
2	64	55	46	51	48	45	45	42
2,5	66	59	49	54	50	48	47	45
3	68	62	52	56	52	50	50	47
4	70	64	54	58	54	52	51	49
5	71	66	55	60	55	54	53	50

WET 118								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	43	31	26	30	29	26	26	23
0,8	49	37	32	36	34	31	31	28
1	52	42	36	40	38	35	35	32
1,25	56	47	41	44	42	40	39	37
1,5	58	50	43	47	44	42	42	40
2	61	54	46	50	47	45	44	42
2,5	62	57	48	52	49	47	47	44
3	64	59	50	54	50	49	48	46
4	65	61	51	55	51	50	49	47
5	65	62	52	56	52	51	50	48

AL UNI LED 1200X100 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	84	61	52	59	57	51	51	46
0,8	95	74	64	71	68	63	62	57
1	101	82	70	78	74	69	69	64
1,25	108	91	78	86	81	77	76	71
1,5	112	97	83	91	85	82	81	76
2	116	103	88	96	90	87	85	81
2,5	120	109	93	100	93	91	89	85
3	122	113	96	103	96	94	93	89
4	124	116	98	106	98	96	94	91
5	126	119	100	108	99	98	96	93

BARHAN LED 595								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	74	48	38	46	44	37	37	30
0,8	85	59	48	57	54	47	46	40
1	92	68	56	65	61	55	54	47
1,25	100	78	65	74	69	63	62	56
1,5	105	85	71	79	74	69	68	62
2	111	94	78	87	81	76	75	69
2,5	115	101	84	93	86	82	81	75
3	118	106	89	97	90	86	85	80
4	121	111	93	101	93	90	89	84
5	123	115	96	104	95	93	91	87

VIGO 128, 135, 228, 235								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	45	24	18	23	21	16	15	10
0,8	54	33	25	30	27	22	21	15
1	61	39	31	36	32	27	25	18
1,25	67	47	37	43	37	32	29	22
1,5	72	53	42	48	41	37	33	25
2	78	61	49	54	47	42	38	28
2,5	83	67	55	59	50	47	41	31
3	86	72	59	63	53	50	44	34
4	89	77	64	68	57	54	47	36
5	92	81	67	71	59	56	49	38

WAVE ECO LED 3M PRS								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	77	52	42	50	48	41	41	35
0,8	88	63	52	61	58	51	51	44
1	95	72	60	68	65	59	58	52
1,25	102	82	69	77	73	67	66	61
1,5	107	89	74	83	78	73	72	66
2	113	97	81	90	84	80	78	73
2,5	117	103	87	95	88	85	83	78
3	120	108	91	99	92	89	87	83
4	122	113	95	103	94	92	90	86
5	124	116	97	105	97	95	93	89

WET 126								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	43	31	26	30	29	26	26	23
0,8	49	37	32	36	34	31	31	28
1	52	42	36	40	38	35	35	32
1,25	56	47	41	44	42	40	39	37
1,5	58	50	43	47	44	42	42	40
2	61	54	46	50	47	45	44	42
2,5	62	57	48	52	49	47	47	44
3	64	59	50	54	50	49	48	46
4	65	61	51	55	51	50	49	47
5	65	62	52	56	52	51	50	48

ALD UNI LED 1200 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	74	48	38	46	44	37	37	30
0,8	85	59	48	56	53	47	46	39
1	92	68	55	64	60	54	53	46
1,25	99	77	64	73	68	62	61	55
1,5	104	84	70	79	74	68	67	61
2	110	93	77	86	80	75	74	68
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74
3	118	105	88	96	89	85	84	79
4	121	110	92	100	92	89	88	83
5	123	114	95	103	95	92	91	86

BAT LED TUBE 1200 118 4000K SET								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	60	35	27	34	33	26	26	20
0,8	70	44	34	42	40	34	33	26
1	77	51	40	49	46	39	39	31
1,25	84	59	48	56	53	46	45	38
1,5	90	66	53	62	58	51	50	42
2	97	75	61	69	64	58	56	48
2,5	102	82	67	75	69	63	61	53
3	105	87	71	80	73	68	65	58
4	109	94	77	85	77	72	69	62
5	112	98	81	89	80	76	73	65

WAVE ECO LED 2M PRS								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	76	51	41	49	47	40	40	33
0,8	87	62	51	59	56	50	49	43
1	94	71	58	67	63	57	56	50
1,25	101	81	67	76	71	66	65	59
1,5	106	87	73	82	76	71	70	64
2	112	96	80	89	83	78	77	71
2,5	116	102	86	94	87	84	82	77
3	119	107	90	98	91	88	86	82
4	122	112	94	102	94	91	90	85
5	124	116	97	105	96	94	92	88

WAVE ECO LED 3M								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	76	50	40	48	46	39	39	32
0,8	86	61	50	59	56	49	48	42
1	94	70	58	67	63	57	56	49
1,25	101	80	67	75	71	65	64	58
1,5	106	87	73	81	76	71	70	64
2	112	96	80	89	82	78	77	71
2,5	116	102	86	94	87	84	82	77
3	119	107	90	98	91	88	86	82
4	122	112	94	102	94	91	90	85
5	124	116	97	105	96	94	92	88

SNS 100 1x35 D4		
-----------------	--	--

Таблицы коэффициентов использования

BAT UNI LED 600 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	64	39	31	38	37	31	31	24
0,8	75	49	39	48	46	39	39	32
1	82	57	46	55	52	45	45	38
1,25	90	66	54	63	59	53	52	45
1,5	95	72	60	68	64	58	57	50
2	102	81	67	76	71	65	64	57
2,5	107	88	73	82	76	71	69	63
3	110	94	78	86	80	75	74	67
4	114	100	83	91	84	80	78	71
5	117	104	86	95	87	83	81	75

BAT UNI LED 1200 RS 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	73	47	36	45	43	36	35	29
0,8	84	58	46	55	52	45	45	38
1	91	66	54	63	59	52	52	45
1,25	99	76	63	72	67	61	60	53
1,5	104	83	69	78	73	67	66	59
2	110	92	76	85	79	74	73	67
2,5	114	99	83	91	84	80	79	73
3	118	105	87	96	88	85	83	78
4	121	110	92	100	92	89	87	82
5	123	114	95	103	95	92	91	86

FLAME UNI LED 1300 190 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	74	48	38	46	44	37	37	30
0,8	85	59	48	56	53	47	46	39
1	92	68	55	64	61	54	53	46
1,25	100	78	64	73	68	63	62	55
1,5	104	84	70	79	74	68	67	61
2	110	93	77	86	80	75	74	68
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74
3	118	105	88	96	89	86	84	79
4	121	110	92	100	92	89	88	83
5	123	114	95	103	95	92	91	86

OLYMPIC LED 160 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	79	55	45	53	50	44	44	38
0,8	90	67	56	64	61	55	54	49
1	97	76	63	72	68	62	62	56
1,25	105	86	73	81	76	71	70	65
1,5	109	92	78	86	81	76	75	70
2	114	100	85	92	86	83	81	77
2,5	118	106	89	97	90	87	86	82
3	121	110	93	101	94	91	90	86
4	123	114	96	104	96	94	92	88
5	125	118	99	107	98	96	95	91

SPACE LED victory D 1500 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	76	50	40	48	46	39	39	33
0,8	86	61	50	58	55	49	48	41
1	93	70	57	66	62	56	55	49
1,25	101	79	66	75	70	64	63	57
1,5	105	86	72	80	75	70	69	63
2	111	94	79	87	81	77	76	70
2,5	115	101	84	93	86	82	81	75
3	118	106	89	97	90	86	85	80
4	121	111	93	101	93	90	88	84
5	123	115	96	104	95	93	91	87

BAT UNI LED 600 RS 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	73	46	36	45	42	35	35	28
0,8	84	58	46	55	52	45	44	37
1	91	66	53	63	59	52	51	44
1,25	98	76	62	71	67	61	60	53
1,5	103	83	68	77	72	67	65	59
2	110	92	76	85	79	74	73	67
2,5	114	99	82	91	84	80	79	73
3	117	105	87	96	88	85	83	78
4	121	110	91	100	92	89	87	82
5	123	114	95	103	95	92	90	86

BAT UNI LED 1500 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	64	39	31	38	37	31	31	24
0,8	75	49	40	48	46	39	39	32
1	82	57	46	55	52	46	45	38
1,25	90	66	54	63	60	53	52	46
1,5	95	72	60	68	65	58	58	51
2	102	81	67	76	71	65	64	58
2,5	107	88	73	82	76	71	70	63
3	111	94	78	87	80	76	74	68
4	114	100	83	91	84	80	78	72
5	117	105	87	95	87	83	81	75

FLAME UNI LED 1600 190 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	74	48	38	46	44	37	37	30
0,8	85	59	48	56	53	47	46	39
1	92	68	55	64	61	54	53	46
1,25	100	78	64	73	68	63	62	55
1,5	104	84	70	79	74	68	67	61
2	110	93	77	86	80	75	74	68
2,5	115	100	83	92	85	81	80	74
3	118	105	88	96	89	86	84	79
4	121	110	92	100	92	89	88	83
5	123	114	95	103	95	92	91	86

OLYMPIC LED 80 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	79	55	46	53	51	45	44	39
0,8	90	67	56	64	61	55	54	49
1	97	76	64	72	68	63	62	56
1,25	105	86	73	81	76	71	71	65
1,5	109	92	78	86	81	76	75	70
2	114	100	85	93	86	83	82	77
2,5	118	106	90	97	91	88	86	82
3	121	110	93	101	94	91	90	86
4	123	114	96	104	96	94	92	88
5	125	118	99	107	98	96	95	91

TITAN 8 LED OPL 5000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	49	39	47	45	38	37	31
0,8	85	60	49	57	54	48	47	40
1	93	69	56	65	61	55	54	47
1,25	100	78	65	74	69	63	62	56
1,5	105	85	71	80	74	69	68	62
2	111	94	78	87	81	76	75	69
2,5	115	100	84	92	85	81	80	75
3	118	106	88	97	89	86	84	79
4	121	111	92	100	92	89	88	83
5	123	114	95	103	95	92	91	86

BAT UNI LED 1200 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	64	39	31	38	37	31	31	24
0,8	75	49	40	48	46	39	39	32
1	82	57	46	55	52	46	45	38
1,25	90	66	54	63	60	53	52	46
1,5	95	72	60	68	65	58	58	51
2	102	81	67	76	71	65	64	58
2,5	107	88	73	82	76	71	70	63
3	111	94	78	87	80	76	74	68
4	114	100	83	91	84	80	78	72
5	117	105	87	95	87	83	81	75

BAT UNI LED 1500 RS 4000K								
потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	73	47	36	45	43	36	35	29
0,8	84	58	46	55	52	45	45	38
1	91	66	54	63	59	52	52	45
1,25	99	76	62	72	67	61	60	53
1,5	104	83	69	78	72	67	66	59
2	110	92	76	85	79	74	73	67
2,5	114	99	83	91	84	80	79	73
3	118	105	87	96	88	85	83	78
4	121	110	92	100	92	89	87	82
5	123	114	95	103	95	92	91	86

Таблицы коэффициентов использования

TITAN 16 LED OPL 5000K

потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	75	49	39	47	45	38	37	31
0,8	85	60	49	57	54	48	47	40
1	93	69	56	65	61	55	54	47
1,25	100	79	65	74	69	64	63	56
1,5	105	85	71	80	74	69	68	62
2	111	94	78	87	81	76	75	69
2,5	115	101	84	92	86	82	80	75
3	118	106	88	97	89	86	84	79
4	121	111	92	101	92	90	88	83
5	123	115	95	104	95	93	91	86

VELA 254

потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	44	25	19	23	21	17	16	11
0,8	53	33	26	31	28	24	22	17
1	59	40	32	37	33	29	26	20
1,25	66	47	39	44	38	34	31	24
1,5	70	53	44	48	42	38	35	28
2	76	60	50	55	47	44	39	31
2,5	80	66	55	59	51	48	43	34
3	83	71	59	63	53	51	45	36
4	86	76	63	66	56	54	48	38
5	88	79	66	69	58	56	50	39

VELA 228

потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	44	25	19	23	21	17	16	11
0,8	53	33	26	31	28	24	22	17
1	59	40	32	37	33	29	26	20
1,25	66	47	39	44	38	34	31	24
1,5	70	53	44	48	42	38	35	28
2	76	60	50	55	47	44	39	31
2,5	80	66	55	59	51	48	43	34
3	83	71	59	63	53	51	45	36
4	86	76	63	66	56	54	48	38
5	88	79	66	69	58	56	50	39

VIGO UNI LED 1200 90 4000K

потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	72	45	35	43	41	34	34	27
0,8	84	58	46	55	52	45	44	37
1	91	67	54	63	59	53	52	45
1,25	99	77	64	72	68	62	60	54
1,5	104	85	70	79	73	68	67	60
2	110	94	78	87	80	76	74	68
2,5	115	101	84	92	85	81	80	74
3	118	106	89	97	89	86	84	79
4	121	111	93	101	92	90	88	82
5	123	115	96	104	95	93	90	86

VELA 235

потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
стены	80	50	30	50	50	30	30	0
пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,6	44	25	19	23	21	17	16	11
0,8	53	33	26	31	28	24	22	17
1	59	40	32	37	33	29	26	20
1,25	66	47	39	44	38	34	31	24
1,5	70	53	44	48	42	38	35	28
2	76	60	50	55	47	44	39	31
2,5	80	66	55	59	51	48	43	34
3	83	71	59	63	53	51	45	36
4	86	76	63	66	56	54	48	38
5	88	79	66	69	58	56	50	39

100					
1001000020	96	1007000181	126	1015000030	67
1001000040	96	1007000210	125	1015000050	67
1001000070	96	1007000220	125	1015000080	67
1001000100	96	1007000260	125	1015000100	67
1001000120	96	1007000280	125	1015000120	67
1001000130	96	1007000300	126	1015000130	91
1001000170	96	1007000340	126	1015000140	67
1001000180	96	1007000370	125	1015000160	67
1001000190	96	1007000380	125	1015000210	91
1001000200	96	1007000400	126	1015000220	91
1001000210	96	1007000420	126	1015000280	67
1001000220	96	1007000430	125	1015000320	67
1001000230	96	1007000451	126	1015000390	91
1001000240	96	1007000470	125	1015000430	67
1001000250	96	1007000490	125	1015000460	67
1001000260	96	1007000510	126	1015000480	67
1001000270	96	1007000530	126	1015000500	91
1001000280	96	1007000580	125	1015000510	67
1002000010	97	1007000600	126	1015000550	67
1002000020	97	1007000620	126	1015000580	67
1003000010	97	1007000710	125	1015000600	67
1003000020	97	1007000720	125	1015000610	91
1003000040	97	1007000730	125	1016000010	68
1003000050	97	1007001120	125	1016000020	68
1003000060	97	1008000010	122	1016000030	68
1003000070	97	1008000020	122	1017000010	66
1004000010	100	1008000030	22	1017000020	66
1004000020	100	1008000040	124	1017000030	66
1004000050	100	1008000060	124	1017000040	66
1004000060	100	1008000070	124	1017000060	66
1004000070	100	1008000080	124	1017000090	66
1004000080	100	1008000130	123	1017000120	66
1004000110	100	1008000140	123	1017000180	66
1004000140	100	1008000150	123	1017000210	66
1004000150	100	1008000160	123	1017000220	66
1004000160	100	1008000170	123	1017000230	66
1005000010	99	1008000180	123	1017000330	66
1005000030	99	1008000190	123	1017000350	66
1005000050	99	1008000200	123	1017000370	66
1005000080	99	1008000210	123	1017000380	66
1005000100	99	1008000240	122	1018000010	65
1005000110	99	1008000250	122	1019000040	62
1005000210	99	1008000260	122	1019000050	62
1005000220	99	1008000270	122	1019000060	62
1005000230	99	1008000280	124	1019000070	63
1005000250	99	1008000290	124	1019000080	62
1005000270	99	1009000010	121	1019000100	62
1005000280	99	1009000020	121	1019000120	62
1007000021	126	1009000030	121	1019000140	63
1007000070	126	1009000040	121	1019000150	62
1007000080	126	1009000050	121	1019000160	62
1007000101	126			1019000200	62
1007000120	126	101		1019000220	63
1007000140	126	1011000010	70	1019000250	63
1007000150	125	1011000020	70	1019000260	63
		1015000020	67	1019000270	92
				1019000280	92
				1019000290	62
				1019000300	62
				1019000310	63
				1019000320	63
				1019000400	62
				1019000410	62
				1019000430	62
				1019000440	63
				1019000460	62
				1019000470	62
				1019000480	92
				1019000490	63
				1019000500	63
				1019000510	63
				1019000520	63
				1019000530	63
				1019000540	63
				1019000550	63
				1019000560	92
				102	
				1020000010	64, 110
				1021000010	61
				1021000020	61
				1021000050	61
				1021000060	61
				1021000070	61
				1021000080	61
				1021000100	61
				1021000110	61
				1021000130	61
				1021000140	61
				1021000160	61
				1021000180	61
				1021000200	61
				1021000210	61
				1021000220	61
				1021000230	61
				1021000300	61
				1021000320	61
				1021000360	61
				1021000370	91
				1021000380	61
				1021000410	61
				1021000410	61
				1021000430	61
				1021000440	61
				1021000450	61
				1021000470	61
				1021000480	61
				1021000490	61
				1021000500	91
				1022000070	60
				1025000090	78
				1025000110	78

1025000130.....	78	1031000070.....	88	1041000560.....	113	1045000360.....	109
1025000140.....	78	1031000090.....	88	1041000570.....	113	1045000370.....	109
1025000230.....	78	1031000110.....	88	1041000580.....	113	1045000380.....	109
1025000240.....	78	1031000160.....	88	1041000590.....	113	1045000400.....	109
1027000010.....	84	1031000180.....	88	1041000600.....	113	1045000410.....	109
1027000020.....	84	1031000210.....	88	1041000610.....	113	1045000420.....	109
1027000030.....	84	1031000220.....	88	1042000010.....	114	1045000430.....	109
1027000040.....	84	1031000240.....	88	1042000030.....	114	1045000440.....	109
1027000060.....	84	1031000250.....	88	1043000020.....	112	1045000450.....	109
1027000080.....	84	1031000270.....	88	1043000030.....	112	1045000460.....	109
1027000100.....	84	1031000280.....	88	1043000050.....	112	1045000470.....	109
1027000120.....	84	1031000290.....	88	1043000070.....	112	1047000010.....	105
1027000150.....	91	1031000350.....	91	1043000090.....	112	1047000030.....	105
1027000160.....	91	1032000100.....	86	1043000110.....	112	1047000040.....	105
1027000200.....	84	1032000230.....	86	1043000120.....	112	1047000060.....	105
1027000240.....	84	1032000240.....	86	1043000130.....	112	1047000090.....	105
1027000330.....	84	1032000250.....	86	1043000140.....	112	1047000100.....	105
1027000350.....	84	1032000350.....	87	1043000160.....	112	1047000110.....	105
1027000380.....	84	1032000370.....	87	1043000190.....	112	1047000140.....	105
1027000400.....	84	1033000020.....	81	1043000200.....	112	1047000160.....	105
1027000410.....	84	1033000040.....	81	1043000230.....	112	1047000180.....	104
1027000470.....	84	1033000060.....	81	1043000240.....	112	1047000190.....	104
1027000490.....	84	1033000120.....	81	1043000250.....	112	1047000210.....	104
1027000610.....	92	1033000130.....	81	1043000270.....	112	1047000220.....	104
1027000620.....	92	1035000010.....	95	1043000280.....	112	1047000230.....	105
1027000630.....	92			1043000290.....	112	1047000240.....	105
1027000640.....	92	104		1043000300.....	112	1047000250.....	105
1027000910.....	93	1040000010.....	85	1043000310.....	112	1047000260.....	105
1027000920.....	93	1040000020.....	85	1043000320.....	112	1047000270.....	105
1027000930.....	93	1041000010.....	113	1044000010.....	111	1048000060.....	103
1028000120.....	90	1041000020.....	113	1045000030.....	108	1049000010.....	106
1028000130.....	82	1041000030.....	113	1045000050.....	108	1049000020.....	106
1028000150.....	90	1041000050.....	113	1045000060.....	109	1049000030.....	106
1028000240.....	82	1041000070.....	113	1045000070.....	108	1049000050.....	106
1028000250.....	82	1041000080.....	113	1045000090.....	108		
1028000260.....	82	1041000090.....	113	1045000120.....	109	105	
1028000270.....	82	1041000110.....	113	1045000130.....	108	1050000010.....	101
1028000410.....	93	1041000160.....	113	1045000140.....	108	1050000020.....	101
1028000430.....	83	1041000180.....	113	1045000160.....	108	1051000010.....	107
1028000450.....	93	1041000200.....	113	1045000180.....	109	1051000020.....	107
1028000460.....	93	1041000250.....	113	1045000190.....	108	1051000050.....	107
1028000470.....	93	1041000260.....	113	1045000200.....	108	1051000070.....	107
1028000480.....	90	1041000280.....	113	1045000210.....	109	1051000080.....	107
1028000510.....	83	1041000310.....	113	1045000230.....	109	1051000090.....	107
1029000020.....	80	1041000320.....	113	1045000240.....	108	1051000110.....	107
1029000030.....	80	1041000350.....	113	1045000250.....	108	1051000130.....	107
1029000050.....	80	1041000370.....	113	1045000260.....	108	1051000140.....	107
1029000120.....	80	1041000380.....	113	1045000270.....	108	1051000150.....	107
1029000130.....	80	1041000460.....	113	1045000280.....	109	1051000160.....	107
		1041000470.....	113	1045000290.....	108	1051000170.....	107
103		1041000490.....	113	1045000300.....	108	1051000180.....	107
1031000010.....	88	1041000520.....	113	1045000310.....	108	1051000200.....	107
1031000020.....	88	1041000530.....	113	1045000320.....	108	1055000040.....	131
1031000030.....	88	1041000540.....	113	1045000330.....	109	1055000040.....	163
1031000050.....	88	1041000550.....	113	1045000340.....	109	1055000060.....	131

1055000060	163	1059000250	120	1081000020	102	1109000020	138
1055000080	131	1059000250	163	1081000030	102	1109000030	138
1055000080	163	1059000260	120	1081000040	102	1109000050	138
1055000090	131	1059000260	163	1083000010	58	1109000071	138
1055000110	131	1059000270	120	1083000020	58	1109000080	138
1055000230	131	1059000280	120	1083000030	58		
1055001010	132			1083000040	58	111	
1055001020	132	106		1083000080	92	1111000050	73
1055001110	132	1060000100	119	1084000010	140	1111000080	73
1055001120	132	1060000150	119	1086000010	141	1111000090	73
1055001210	132	1060000150	162	1087000010	94	1111000110	73
1055001220	132	1060000160	119	1087000010	94	1111000120	73
1056000030	130	1060000170	119	1087000030	94	1111000140	73
1057000010	115	1060000210	118	1087000050	94	1111000190	91
1057000030	115	1060000230	118	1087000060	94	1111000200	91
1057000050	115	1061000020	133	1087000070	94	1113000010	139
1057000060	115	1061000030	133	1087000090	94	1113000020	139
1057000060	163	1061000040	133			1113000030	139
1057000080	115	1061000060	133	109		1113000040	139
1057000080	163	1061000070	133	1093000010	142	1113000050	139
1057000100	115	1061000110	133	1093000020	142	1113000060	139
1057000100	163	1061000120	133	1093000030	142	1113000070	139
1057000140	115	1061000160	133	1093000040	142	1113000080	139
1057000140	163	1061000180	133	1099000010	143	1113000090	139
1057000160	115	1061000200	133	1099000020	143	1113000100	139
1057000160	163	1061000230	133	1099000030	143	1117000020	75
1057000190	1145	1061000250	133	1099000040	143	1117000030	91
1057000190	163	1061000270	133	1099000060	143	1117000060	75
1057000230	115	1061000290	133	1099000070	143	1117000070	75
1057000250	115	1061000310	133	1099000080	143	1117000080	75
1057000270	115	1061000330	133	1099000090	143	1117000100	75
1057000330	115	1061000360	133			1117000120	91
1057000340	115	1063000010	137	110		1118000020	74
1057000370	115	1063000020	137	1101000010	72		
1058000090	117	1063000030	137	1101000020	72	112	
1058000170	117	1063000050	137	1101000040	72	1121000010	38
1058000170	162	1063000060	137	1101000050	72	1121000020	38
1058000180	117	1063000091	137	1101000060	91	1121000110	38
1058000190	117	1063000101	137	1101000110	91	1121000120	38
1058000260	116	1063000110	137	1105000010	71	1121000210	36
1059000010	120	1063000130	137	1105000020	71	1121000220	36
1059000030	120	1063000150	137	1105000030	71	1121000230	36
1059000040	120	1063000180	137	1105000040	71	1121000250	36
1059000040	163	1063000210	137	1105000050	71	1121000260	36
1059000060	120	1063000220	137	1105000060	71	1121000290	36
1059000060	163	1063000230	137	1105000070	71	1121000310	36
1059000110	120	1063000250	137	1105000080	71	1121000320	36
1059000110	163	1063000270	137	1105000110	71	1121000340	36
1059000130	120	1063000280	137	1107000020	76	1121000350	36
1059000130	163	1064000010	135	1107000030	76	1121000410	36
1059000160	120	1068000010	136	1107000050	76	1121000420	36
1059000180	120	1068000030	136	1107000060	76	1121000430	36
1059000210	120			1107000080	91	1121000440	36
1059000230	120	108		1107000110	9	1121000450	36
1059000240	120	1081000010	102	1109000010	138	1121000460	36

1121000470.....	36	1133000060.....	150	1153000110.....	246	1157002120.....	244
1121000480.....	36	1133000240.....	150	1153000120.....	246	1158000010.....	243
1121000510.....	36	1133000250.....	150	1153000130.....	246	1158000020.....	243
1121000520.....	36	1133000270.....	150	1153000150.....	246	1158000030.....	243
1121000530.....	36	1133000280.....	150	1155000010.....	242	1158000040.....	243
1121000540.....	36	1133000290.....	150	1155000070.....	242	1159000040.....	241
1121000610.....	37	1134000020.....	151	1155000210.....	242	1159000050.....	241
1121000620.....	37	1134000040.....	151	1155000280.....	242	1159000060.....	241
1121000640.....	37	1135000040.....	147	1155000410.....	242	1159000070.....	241
1121000650.....	37	1135000040.....	148	1155000470.....	242	1159000080.....	241
1121000710.....	37	1135000140.....	148	1155000610.....	242	1159000090.....	241
1121000720.....	37	1135000150.....	148	1155000620.....	242	1159000100.....	241
1121000730.....	37	1135000160.....	148	1155000680.....	242	1159000110.....	241
1121000740.....	37	1135000170.....	148	1155000690.....	242	1159000160.....	241
1121000810.....	37	1135000180.....	148	1155001010.....	245	1159000170.....	241
1121000820.....	37	1135000190.....	148	1155001020.....	245	1159000180.....	241
1121000830.....	37	1135000200.....	148	1155001030.....	245	1159000190.....	241
1121000840.....	37	1135000210.....	148	1155001040.....	245	1159000200.....	241
1121001020.....	37	1137000010.....	154	1155001050.....	243	1159000210.....	241
1121001040.....	37	1137000020.....	154	1155001060.....	243	1159000220.....	241
1121001060.....	37	1137000210.....	154	1155001090.....	245	1159000230.....	241
1121001080.....	37	1137000220.....	154	1155001100.....	245		
1121001210.....	36	1139000010.....	146	1155001110.....	245	116	
1121001220.....	36	1139000020.....	146	1155001120.....	243	1165000010.....	250
1127000010.....	43	1139000030.....	146	1155001130.....	243	1165000020.....	250
1127000020.....	43			1155001220.....	245	1165000030.....	250
1127000030.....	43	114		1155001230.....	245	1165000040.....	250
1127000040.....	43	1141000020.....	152	1155001240.....	245	1165000050.....	250
1129000010.....	45	1141000030.....	152	1155001250.....	245	1165000060.....	250
1129000020.....	45	1142000010.....	153	1155001260.....	243	1167000030.....	248
1129000030.....	45	1142000020.....	153	1155001270.....	243	1167000040.....	248
1129000040.....	45	1142000030.....	153	1155001280.....	245	1167000050.....	248
1129000050.....	45	1142000040.....	153	1155001290.....	245	1169000010.....	249
1129000060.....	45	1143000010.....	145	1155001300.....	245	1169000020.....	249
1129000070.....	45	1143000020.....	145	1155001320.....	243	1169000030.....	249
1129000080.....	45	1143000030.....	145	1155001420.....	245		
1129000090.....	45	1143000050.....	145	1155001430.....	245	117	
1129000100.....	45	1143000060.....	145	1155001440.....	245	1170000220.....	214
1129000110.....	45	1143000210.....	145	1155001450.....	245	1170000230.....	214
1129000120.....	45	1143000220.....	145	1155001460.....	245	1170000480.....	214
1129000130.....	45	1143000230.....	145	1155001470.....	245	1170000490.....	214
1129000140.....	45	1144000020.....	144	1155001610.....	245	1170000500.....	214
1129000150.....	45	1144000030.....	144	1155001620.....	245	1170000510.....	214
1129000160.....	45	1145000010.....	155	1155001630.....	245	1170000520.....	214
		1147000010.....	155	1155001640.....	245	1170000530.....	214
113				1155001650.....	245	1170000540.....	218
1130000010.....	42	115		1155001660.....	245	1170000550.....	218
1130000020.....	42	1151000010.....	204	1155001670.....	245	1170000560.....	210
1131000010.....	147	1151000020.....	205	1155001680.....	245	1170000570.....	210
1131000040.....	147	1151000030.....	205	1155001690.....	245	1170000580.....	210
1131000050.....	147	1153000020.....	246	1155001700.....	245	1170000590.....	210
1131000060.....	147	1153000040.....	246	1155001710.....	245	1170000600.....	210
1131001010.....	147	1153000050.....	246	1155001720.....	245	1170000610.....	210
1131001020.....	147	1153000060.....	246	1157001340.....	243	1170000620.....	210
1131001040.....	147	1153000070.....	246	1157002010.....	244	1170000630.....	210
1133000010.....	150	1153000090.....	246	1157002020.....	244	1170000640.....	211
1133000020.....	150	1153000100.....	246	1157002110.....	244	1170000650.....	211

1170000660.....211	1170001440.....216	1179000150.....207	1189000150.....231
1170000670.....211	1170001450.....216		1189000160.....231
1170000680.....211	1171000010.....235	118	
1170000690.....211	1171000020.....235	1181000070.....223	119
1170000700.....211	1173000010.....227	1181000090.....223	1191000010.....232
1170000710.....211	1173000020.....227	1181000110.....223	1191000020.....232
1170000720.....211	1173000040.....227	1181000150.....223	1191000040.....232
1170000730.....211	1173000050.....227	1181000180.....223	1191000050.....232
1170000740.....211	1173000060.....227	1181000210.....223	1191000070.....232
1170000750.....211	1173000080.....227	1183000010.....228	1191000080.....232
1170000760.....219	1173000090.....227	1183000030.....228	1192000010.....127
1170000770.....219	1173000100.....227	1183000060.....228	1192000020.....127
1170000780.....219	1173000110.....227	1183000090.....228	1193000010.....230
1170000810.....215	1173000120.....227	1183000100.....228	1193000020.....230
1170000830.....215	1173000150.....227	1183000140.....228	1193000040.....230
1170000850.....213	1173000170.....227	1183000150.....228	1195000010.....221
1170000860.....213	1173000190.....227	1183000190.....228	1195000020.....221
1170000870.....213	1173000200.....227	1183000220.....228	1195000030.....221
1170000880.....213	1173000210.....227	1183000240.....228	1195000040.....221
1170000890.....213	1173000230.....227	1183000250.....228	1195000050.....221
1170000910.....215	1173000250.....227	1183000260.....228	1195000060.....221
1170000920.....215	1173000260.....227	1183000310.....228	1195000070.....221
1170000940.....212	1175000010.....222	1183000320.....228	1195000080.....221
1170000950.....212	1175000020.....222	1183000360.....228	1195000090.....221
1170000960.....212	1175000030.....222	1183000410.....228	1195000100.....221
1170000970.....212	1175000040.....222	1183000420.....228	1195000110.....221
1170000980.....212	1175000050.....222	1183000450.....228	1195000120.....221
1170001030.....215	1175000060.....222	1183000500.....228	1195000130.....221
1170001040.....215	1175000070.....222	1183000520.....228	1195000140.....221
1170001050.....215	1175000080.....222	1183000570.....228	1195000150.....221
1170001060.....215	1175000090.....222	1183000580.....228	1195000160.....221
1170001070.....215	1175000100.....222	1185000010.....251	1197000010.....229
1170001080.....215	1175000110.....222	1185000020.....251	1197000020.....229
1170001090.....215	1175000120.....222	1185000040.....251	1197000030.....229
1170001100.....215	1175000130.....222	1185000050.....251	1197000040.....229
1170001110.....215	1175000140.....222	1185000060.....251	1197000050.....229
1170001120.....215	1175000150.....222	1185000100.....251	1197000060.....229
1170001130.....215	1175000160.....222	1187000010.....233	1197000090.....229
1170001140.....215	1175000170.....222	1187000020.....233	1197000100.....229
1170001150.....236	1175000180.....222	1187000050.....233	1197000110.....229
1170001160.....236	1177000020.....224	1187000060.....233	1197000120.....229
1170001170.....236	1177000030.....224	1187000070.....233	1199000010.....247
1170001180.....236	1177000040.....224	1187000090.....233	1199000020.....247
1170001190.....236	1177000050.....224	1189000010.....231	1199000060.....247
1170001200.....236	1177000060.....224	1189000020.....231	1199000070.....247
1170001210.....239	1177000070.....224	1189000030.....231	1199000080.....247
1170001220.....239	1179000010.....207	1189000040.....231	1199000120.....247
1170001230.....239	1179000020.....207	1189000050.....231	
1170001240.....239	1179000030.....207	1189000060.....231	120
1170001250.....239	1179000040.....207	1189000070.....231	1201000010.....206
1170001260.....239	1179000050.....207	1189000080.....231	1201000030.....206
1170001270.....238	1179000060.....207	1189000090.....231	1201000070.....206
1170001280.....238	1179000090.....207	1189000100.....231	1201000090.....206
1170001290.....238	1179000100.....207	1189000110.....231	1201000120.....206
1170001300.....238	1179000110.....207	1189000120.....231	1201000140.....206
1170001310.....238	1179000130.....207	1189000130.....231	1201000150.....206
1170001320.....238	1179000140.....207	1189000140.....231	1201000170.....206

1201000200.....206	1223005190.....196	1241000100.....174	1279001020.....275
1201000210.....206	1223005200.....196	1245000010.....271	
1201000230.....206	1223005210.....196	1245000020.....271	128
1201000240.....206	1223005220.....196	1245000030.....271	1281000010.....164
1201000270.....206	1223005230.....196	1245000040.....271	1281000010.....166
1201000290.....206	1224000660.....199	1245000050.....271	1281000010.....166
1201000300.....206	1224000670.....199	1245000060.....271	1281000020.....164
1201000350.....206	1224000680.....199	1245000070.....271	1281000020.....166
1201000380.....206	1224000690.....199	1245000080.....271	1281000030.....164
1201000400.....206	1224000700.....199	1245000150.....271	1281000030.....166
1201000460.....206	1224000720.....199	1245000160.....271	1281000040.....164
1201000540.....206	1224000780.....200	1245000170.....271	1281000040.....166
1201000580.....206	1224000780.....201	1245000180.....271	1281000080.....164
1201000600.....206	1224000790.....200	1245000190.....271	1281000080.....166
1203000010.....208	1224000790.....201	1245000200.....271	1281000090.....164
1203000020.....208	1224000800.....200		1281000090.....166
1203000030.....208	1224000800.....201	125	1281000100.....164
1203000040.....208	1224000810.....200	1253000010.....273	1281000100.....166
1205000010.....209	1224000810.....201	1253000020.....273	1281000160.....164
1205000020.....209	1224000820.....200	1253000040.....273	1281000160.....166
1205000030.....209	1224000820.....201	1253000050.....273	1283000010.....164
1205000040.....209	1224000830.....200	1257000010.....272	1283000010.....165
1205000050.....209	1224000830.....101	1257000020.....272	1283000020.....164
1205000070.....209	1224000840.....198		1283000030.....164
1205000080.....209	1224000850.....198	126	1283000040.....165
1205000090.....209	1224000860.....198	1263000110.....253	1283000050.....165
1205000100.....209	1224000870.....198	1263000110.....253	1283000060.....164
1205000110.....209	1224000880.....198	1263000120.....253	1283000080.....164
1205000120.....209	1224000890.....198	1263000210.....253	1283000090.....164
1205000130.....209	1224000900.....198	1263000220.....253	1283000110.....165
1205000140.....209	1224000910.....198	1263000310.....253	1283000120.....164
1205000150.....209	1225000010.....199	1263000320.....253	1283000130.....164
1205000160.....209		1267000020.....270	1283000150.....164
1205000170.....209	123	1267000030.....270	1283000170.....165
1205000180.....209	1231000010.....267	1267000040.....270	1283000180.....165
1205000190.....209	1231000020.....267	1269000010.....266	1283000190.....165
1208000040.....237	1231000110.....267	1269000020.....266	1283000200.....165
	1231000120.....267	1269000030.....266	1285000010.....167
121	1231000130.....267		1285000020.....167
1213000010.....234	1231000140.....267	127	1285000030.....167
1213000020.....234	1231000150.....267	1273000010.....268	1285000040.....167
1213000040.....234	1231000160.....267	1273000020.....268	1285000050.....166
1215000020.....252	1231000210.....267	1273000210.....268	1285000070.....166
1215000030.....252	1231000220.....267	1273000220.....268	1285000100.....167
1215000040.....252	1231000230.....267	1273000230.....268	1285000110.....167
1217000010.....240	1231000240.....267	1273000240.....268	1285000120.....166
		1273000310.....268	1285000130.....166
122	124	1273000320.....268	1285000160.....166
1221000010.....203	1241000010.....174	1273000330.....268	1285000170.....166
1221000020.....203	1241000020.....174	1273000340.....268	1285000190.....167
1221000040.....203	1241000030.....174	1277000020.....265	1285000200.....167
1222000010.....202	1241000040.....174	1277000120.....265	
1222000020.....202	1241000050.....174	1277000220.....265	129
1223005130.....196	1241000060.....174	1277001020.....265	1291000010.....188
1223005150.....196	1241000070.....174	1279000020.....275	1291000020.....188
1223005160.....196	1241000080.....174	1279000120.....275	1291000040.....188
1223005180.....196	1241000090.....174	1279000220.....275	1291000050.....188

1291000070	188	1301000180	170	1305000110	178	1324000120	32
1291000080	188	1301000200	170	1305000120	178	1324000130	32
1292000010	193	1301000230	170	1305000150	178	1324000140	32
1292000020	193	1301000240	170	1305000160	178	1324000150	32
1292000060	192	1301000260	170	1305000210	178	1324000160	32
1293000040	184	1301000290	170	1305000220	178	1324000170	32
1293000050	184	1301000300	170	1305000270	178	1324000180	32
1293000100	184	1301000310	170	1305000280	178	1324000190	32
1293000130	184	1301000330	170	1305000850	178	1324000200	32
1293000160	184	1301000370	170	1305000850	178	1324000210	32
1293000170	184	1301000410	170	1305000860	178	1324000220	33
1293000200	184	1301000450	170	1305000870	178	1324000230	33
1293000230	184	1301000480	170	1305000880	178	1324000240	33
1293000240	184	1301000500	170	1305000890	178	1324000250	33
1293000270	184	1301000540	170	1305000910	177	1324000260	33
1293000280	184	1301000550	170	1305000920	177	1324000270	33
1293000290	184	1301000560	170	1305000930	177	1324000280	33
1293000420	184	1301000580	170	1305000940	177	1324000290	33
1293000550	186	1301000610	170	1305000950	177	1324000300	33
1293000570	186	1301000620	170	1305000960	177		
1294000010	182	1301000630	170	1305000980	177	138	
1294000020	182	1301000640	170	1305000990	177	1386000010	134
1294000040	182	1301000650	170	1305001000	177		
1294000050	182	1301002010	169	1305001010	177	139	
1294000080	183	1301002020	169	1305001020	177	1393000030	255
1295000010	194	1301002150	169	1305001030	177	1393000060	255
1295000020	194	1301002160	169	1305001040	177	1393000070	255
1295000040	194	1301002170	169	1306000020	172	1393000080	255
1295000050	194	1301002180	169	1306000030	172	1393000090	255
1295000070	194	1301002190	169	1306000040	172	1393000100	255
1295000080	194	1301002200	169	1308000010	168	1393000110	255
1295000160	194	1301002210	169	1308000020	168	1393000120	255
1295000180	194	1301002220	169	1308000030	168	1393000130	255
1295000190	194	1301002230	169			1393000140	255
1295000220	194	1301002240	169	131		1393000150	255
1295000250	194	1301002250	169	1310000020	176	1393000160	255
1295000260	194	1301002260	169	1310000030	176	1393000170	255
1295000290	194	1301002270	169	1310000040	176	1393000180	255
1295000310	194	1301002280	169			1393000200	255
1295000380	194	1301002290	169	132		1393000210	255
1295000400	194	1301002300	169	1322000010	160	1393000230	255
1296000020	187	1303000010	174	1322000020	160	1393000240	255
1297000030	188	1303000020	174	1323000010	35	1397000010	220
1297000040	188	1303000060	174	1323000020	35	1397000020	220
1297000070	188	1303000070	174	1323000030	35	1397000030	220
1297000080	188	1303000160	174	1323000040	35	1397000040	220
1297000100	187, 189	1303000170	174	1324000010	33	1397000050	220
		1303000700	173	1324000020	31	1397000060	220
130		1303000710	173	1324000030	31	1397000070	220
1301000010	170	1303000720	173	1324000040	31	1397000080	220
1301000030	170	1303000730	173	1324000050	31	1397000090	220
1301000040	170	1303000740	173	1324000060	31	1397000100	220
1301000050	170	1303000750	173	1324000070	31	1397000110	220
1301000070	170	1305000010	178	1324000080	31	1397000120	220
1301000130	170	1305000020	178	1324000090	31		
1301000140	170	1305000060	178	1324000100	31	143	
1301000170	170	1305000070	178	1324000110	31	1439000010	57

145

1451000010	130, 131
1451000010	163
1451000020	163
1451000030	163
1453000010	161
1453000020	161
1453000030	161
1453000040	161
1455000080	256
1455000090	256
1455000110	256
1455000120	256
1455000140	256
1455000150	256
1455000170	256
1455000180	256
1455000200	256
1455000210	256
1455000230	256
1455000240	256
1455000250	256
1455000260	256
1455000270	256
1455000290	256
1455000300	256
1455000310	256

146

1466000010	34
1466000020	34
1466000030	34
1466000040	34
1466000050	34

147

1471000920	46
1471000930	46
1471000940	46
1471000950	46
1471000960	46
1471000970	46
1471000980	46
1471000990	46
1471001000	46
1471001010	46
1471001020	46
1471001030	46
1471001040	46
1471001050	46
1471001060	46
1471001070	46
1471001080	46
1471001090	46
1471001100	46
1471001110	46
1471001120	47

1471001130	47
1471001140	47
1471001150	47
1471001160	47
1471001170	47
1471001180	47
1471001190	47
1471001200	47
1471001210	47
1471001220	47
1471001230	47
1471001240	47
1471001250	47
1471001260	47
1471001270	47
1471001280	47
1471001290	47
1471001300	47
1471001310	47
1471001330	48
1471001340	48
1471001350	48
1471001360	48
1471001370	48
1471001380	48
1471001400	48
1471001410	48
1471001440	48
1471001450	48
1473000010	54
1473000020	54
1473000030	54
1473000040	54
1473000050	54
1473000060	54
1473000180	51
1473000190	51
1473000200	51
1473000210	51
1474000010	49
1474000020	49
1474000030	49
1474000040	49
1474000050	49
1474000060	49
1474000070	49
1474000090	49
1474000260	50
1474000270	50
1474000280	50
1474000290	50
1476000010	159
1477000010	52
1477000020	52
1477000030	52
1477000040	52
1477000050	52

1477000060	52
1477000070	53
1477000080	53
1477000090	53
1477000100	53
1477000110	53
1477000120	53
1477000130	52
1477000140	52
1477000150	52
1477000160	52
1477000170	52
1477000180	52
1477000190	53
1477000210	53
1477000230	53
1477000240	53
1477000250	53
1477000260	53
1477000270	52
1477000280	52
1477000290	52
1477000300	52
1477000310	52
1477000320	52
1477000330	52
1477000340	52
1477000350	53
1477000360	53
1477000370	53
1477000380	53
1477000390	53
1477000400	53
1477000410	53
1477000420	53
1477000640	55
1478000080	257
1478000090	257
1478000110	257
1478000140	257
1478000150	257
1478000170	257
1478000180	257
1478000200	257
1478000210	257
1478000230	257
1478000240	257
1478000250	257
1478000260	257
1478000270	257
1478000280	257
1478000290	257
1478000300	257
1482000010	89
1482000020	89

150

1504000090	58
1504000100	58
1506000020	158
1506000030	158
1506000040	158
1506000050	158

159

1597000010	149
1598000030	180
1598000040	180
1598000070	180
1598000080	180
1598000110	180
1598000120	180
1598000130	180
1598000140	180
1598000230	181
1598000240	181
1598000250	181
1598000260	181
1598000310	181
1598000320	181
1598000330	181
1598000340	181

160

1601000010	260
1601000020	260
1601000030	260
1601000040	260
1601000050	260
1601000060	260
1601000070	260
1601000080	260
1601000090	260
1601000100	260
1601000110	260
1601000120	260
1601000130	260
1601000140	260
1601000150	260
1601000160	260
1601000170	260
1601000180	260
1603000010	282
1603000010	282
1603000020	282
1603000030	282
1603000040	282
1603000110	282
1603000120	282
1603000210	282
1603000220	282
16030001010	283

1603001020	283	1640000030	258	1674000010	276	2181000080	225
1603001030	283	1640000040	258	1674000020	276	2181000090	225
1603001040	283	1640000050	258	1674000030	276	2181000100	225
1603001110	283	1640000060	258	1674000040	276	2181000110	225
1603001120	283	1640000070	258	1674000050	276	2183000010	226
1603001210	283	1640000080	258	1674000060	276	2183000020	226
1603001220	283	1640000090	258	1674000070	276	2183000030	226
1605000030	278	1640000100	258	1674000080	276	2183000040	226
1605000040	278	1640000110	258	1674000090	276	2183000050	226
1605000120	278	1640000120	258	1676000010	277	2183000060	226
1605000220	278	1640000130	258	1676000020	277	2183000070	226
1606000010	279	1640000140	258	1676000030	277	2183000080	226
1607000030	267	1640000150	258	1676000040	277	220	
1607000040	267	1640000160	258	1676000050	277	2201000010	226
1607000120	267	1640000170	258	1676000060	277	2201000020	226
1607000220	267	1640000180	259	1676000070	277	2201000030	226
1607000240	267	1640000190	259	1676000080	277	2201000040	226
1607000250	267	1640000200	259	1676000090	277	2201000050	226
1607000260	267	1640000210	259	1677000010	157	2201000060	226
1607000270	267	1640000220	259	1677000020	157	2201000070	226
		1640000230	259	1677000030	157	2201000080	226
		1640000240	259	170		223	
161		1640000250	259	1704000010	77	2230000010	160
1612000010	39	1640000260	259	200		224	
1616000010	280	1640000270	259	2001000010	96, 97	2243002010	285
1617000010	40	1640000280	259	2001000030	96	2243002020	285
1617000020	40	1640000290	259	2001000110	96, 97	2243002030	285
1617000030	40	1640000300	259	2001000120	96	2243002040	285
1617000040	40	1640000310	259	2001000210	96, 97	2243002510	285
1617000070	40	1640000320	259	2001000230	96		
1617000080	40	1640000330	259	2007000031	128	229	
1617000090	40	1640000340	259	2007000070	128	2291000010	189
1617000100	40	1640000350	259	2007000080	128	2291000020	189
1617000110	42	1641000010	258	2007000111	128	2291000110	189
1617000120	42	165		2007000130	128	2291000130	189
1617000130	42	1658000010	261	2007000140	128	2293000010	182, 185
1617000140	42	1658000020	261	2007000221	128	2293000020	185
1617000150	42	1658000030	261	2007000250	128	2293000030	185
1617000160	42	1658000040	261	2007000260	128	2293000040	182, 185
1617000170	42	1658000050	261	212		2293000050	182, 185
1617000180	42	1658000060	261	2121000010	36	2293000110	182
1617000190	42	166		2121000020	37	2293000111	185
1617000200	42	1660000010	281	2121000030	36	2293000210	182, 185
1618000010	262	1660000020	281	2121000040	37	2293000230	185
		1660000030	281			2293000310	185
		1660000040	281	213		2293000320	185
162		1660000050	281	2135000020	147, 148, 149	2293000320	185
1620000010	264	1660000060	281	218		2293000330	182, 185
1628000010	263	1667000010	56	2181000020	225	2293000340	185
		1667000020	56	2181000040	225	2293000350	185
163		1668000010	156	2181000050	225	2293000410	185
1632000010	41	1668000020	156	2181000060	225	2293000510	182, 185
1632000020	41			2181000070	225	2293000520	185
1632000030	41					2293000550	185
1632000040	41						
164							
1640000010	258	167					
1640000020	258	1672000010	284				

2293000610.....	185	2303000040.....	175	2901000110.....	107	2909003040.....	288
2293000620.....	185	2303000050.....	175	2901000210.....	43, 44, 45	2909003050.....	288
2295000010.....	192, 193, 195	2303000060.....	175	2901000220.....	43, 44, 45	2909003060.....	288
2295000030.....	195	2303000110.....	175	2901000240.....		2909003070.....	288
2295000040.....	195	2303000120.....	175	190, 192, 193, 195		2909003080.....	288
2295000110.....	195	2303000130.....	175	2901000240.....	130, 131, 132	2909003090.....	288
2295000310.....	195	2303000140.....	175	2901000310.....		2909003160.....	288
2295000330.....	192, 193, 195	2303000150.....	175	182, 183, 184, 186		2909003170.....	288
2295000341.....	192, 193, 195	2303000160.....	175	2903000160.....	245	2909003180.....	288
2295000351.....	192, 193, 195	2305000010.....	179	2903000170.....	245	2909003190.....	288
2295000520.....	195	2305000020.....	179	2905000110.....	59, 61,	2909003200.....	288
2295000610.....	195	2305000040.....	179	62, 63, 66, 67, 69, 75, 78, 79,		2909003210.....	288
2295000620.....	195	2305000050.....	179	80, 81, 84, 87, 89, 164, 165		2909003220.....	288
2295000710.....	192, 193, 195	2305000060.....	179	2905000110.....	107	2909003230.....	288
2295000810.....	192, 193, 195	2305000070.....	179	2907000010.....	254	2909003240.....	288
2297000030.....	187, 189	2305000080.....	179	2909002630.....	285	2909003250.....	288
2297000040.....	187, 189	2305000110.....	179	2909002650.....	286	2909003260.....	288
2297000110.....	187, 189	2305000120.....	179	2909002660.....	286	2909003270.....	288
2297000120.....	187, 189	2305000130.....	179	2909002670.....	286	2909003280.....	288
2297000130.....	187, 189	2305000150.....	179	2909002680.....	286	2909003290.....	288
2297000200.....	187, 189	2305000160.....	179	2909002690.....	286	2909003300.....	288
		2305000180.....	179	2909002700.....	286	2909003310.....	288
		2305000190.....	179	2909002710.....	286	2909003320.....	288
		2305000200.....	179	2909002720.....	286	2909003330.....	288
230				2909002730.....	286	2909003340.....	288
2301000010.....	171	245		2909002740.....	286	2909003350.....	288
2301000030.....	171	2451000010.....	162	2909002750.....	286	2909003360.....	288
2301000040.....	171			2909002760.....	286	2909003370.....	288
2301000050.....	171	247		2909002770.....	286	2909003380.....	288
2301000060.....	171	2471000020.....	46, 47	2909002780.....	286	2909003390.....	288
2301000070.....	171	2471000040.....	49	2909002790.....	286	2909003400.....	288
2301000080.....	171	2471000050.....	46, 47	2909002800.....	286	2909003410.....	288
2301000090.....	171	2471000090.....	46, 52, 53, 54	2909002810.....	286	2909003420.....	288
2301000110.....	171	2471000100.....	46, 52, 53, 54	2909002820.....	286	2909003430.....	288
2301000120.....	171	2471000110.....	46, 47	2909002830.....	286	2909003440.....	289
2301000140.....	171	2471000110.....	46, 52, 53, 54	2909002840.....	286	2909003450.....	289
2301000150.....	171	2473000010.....	51	2909002850.....	286	2909003460.....	289
2301000160.....	171	2473000020.....	51	2909002860.....	286	2909003470.....	289
2301000170.....	171	2474000060.....	50	2909002870.....	286	2909003480.....	289
2301000180.....	171	2474000070.....	50	2909002880.....	286	2909003490.....	289
2301000190.....	171, 175, 179			2909002890.....	288	2909003500.....	289
2301000200.....	171, 175, 179	259		2909002900.....	288	2909003510.....	289
2301000210.....	126, 171, 175, 179	2598000010.....	180	2909002910.....	288	2909003520.....	289
2301000220.....	187, 189	2598000040.....	181	2909002920.....	288	2909003530.....	289
2301000230.....	122, 123	2598000050.....	181	2909002930.....	288	2909003540.....	289
2301000240.....				2909002940.....	288	2909003550.....	289
2301000250.....	126, 171, 175, 179	261		2909002950.....	288	2909003560.....	289
2301000260.....	187, 189	2617000010.....	41, 42	2909002960.....	288	2909003570.....	289
2301000270.....	122, 123	2617000020.....	41, 42	2909002970.....	288	2909003580.....	285
2301000280.....	126, 171, 175, 179	2617000030.....	41, 42	2909002980.....	288	2909003590.....	285
2301000290.....	187, 189	2617000040.....	40, 41, 42	2909002990.....	288		
2301000300.....	122, 123	2617000050.....	40, 41, 42	2909003000.....	288	299	
2301000310.....	171	2617000060.....	41, 42	2909003010.....	288	2995000010.....	158
2301000320.....	171			2909003020.....	288	2995000010.....	315
2303000010.....	175	290		2909003030.....	288	2995000020.....	149
2303000030.....	175	2901000110.....	171, 175, 179			2995000020.....	315

2995000030	130	530	
2995000030	315	5305001110	179
2995000040		5305001120	179
110, 111, 114, 134, 135		5305001140	179
2995000040	315		
2995000050	315	600	
2995000060	315	6002000570	211
2995000070	315	6003000010	254
		6003000050	254
399		6003000510	254
3995004180	313	6003000550	254
3995004190	313		
3995004200	313	798	
3995004210	313	7980023704	179
3995004220	312	7981037218	192, 193
3995004230	312		
3995004240	312	810	
3995004260	312	8101000080	126, 166, 167
3995004270	312		
3995004280	312		
3995004300	314		
3995004310	314		
3995004320	314		
401			
4016000030	69		
402			
4025000020	79		
429			
4292000010	192		
4292000020	192		
4292000030	192		
4292000070	192		
4296000010	187		
4296000020	187		
4296000030	187		
445			
4455000010	285		
4455000020	285		
4455000030	285		
4455000040	285		
4455000050	285		
4504000010	58		
4504000020	58		
460			
4601000190	285		
4601000200	285		
4601000210	285		
4601000220	285		
500			
5009000010	121		

A		
AL	96	
AL UNI LED	97	
AL.ARS	98	
ALD	100	
ALD UNI LED	101	
ALFA HB LED	198	
ALM/R	70	
ALO	99	
AOT.OPL	133	
AOT.OPL ECO LED	135	
AOT.OPL UNI LED	134	
AOT.PRS	137	
AOT.PRS UNI LED	136	
ARS/R	67	
ARS/R LED TUBE	69	
ARS/R UNI LED	68	
ARS/S	113	
ARS/S UNI LED	114	
ASM/R	164	
ASM/R с T5	165	
ASM/S	166	
ASM/S с T5	167	
ATF	102	
ATF/R	59	
B		
BARHAN LED	57	
BASE LED	85	
BAT	126	
BAT с T5	125	
BAT LED TUBE	124	
BAT UNI LED	122	
BAT UNI LED PW	123	
BAT крепления	129	
BAT отражатели	127-128	
BELL/S	259	
BELL/T	258	
BUG LED OVAL	159	
BUG LED ROUND	158	
BUNCH DL LED	210	
C		
C	147	
CAMERA FHN/S	267	
CAMERA FHN/T	267	
CD	150	
CD LED	151	
CLIFF LED	156	
CMG/R	94	
CMG/R	141	
COLIBRI DL LED	219	
CORRIDO	38	
CORRIDO D	36	
CORRIDO L	36	
CORRIDO N	37	
CORRIDO NS	37	
CUBE LED	39	
CUPOLA HBL	203	
CUPOLA HBL LED	202	
D		
DART/T LED	261	
DASH DOT	269	
DELTA HB LED	199	
DEMO FHR/T	272	
DHG	250	
DHR	248	
DHS	249	
DL POWER LED	214	
DL POWER LED IP66	215	
DL TURN LED	236	
DLA	235	
DLC	227	
DLD	222	
DLEF	224	
DLES	207	
DLF	223	
DLG	228	
DLH	251	
DLK	233	
DLL	231	
DLM	232	
DLMC LED	217	
DLN	230	
DLO	221	
DLP	229	
DLR	247	
DLS	206	
DLS E 27	208	
DLST	209	
DLX	234	
DLZ	252	
DLZ LED	237	
DR.OPL	78	
DR.OPL ECO LED	79	
DRUM FHC/T	271	
DRUM FIO/T	270	
E		
EAGLE LED	34	
ECOPHON	92	
F		
FHX/R	253	
FLAME	40	
FLAME DR	41	
FLAME UNI LED	42	
FLIP/T LED	276	
FROST	142	
G		
GAMMA	89	
GRETA FHG/S	283	
GRETA FHG/T	282	
GRETA/T LED	281	
GRILIATO	91	
H		
HBM	196	
HBN	197	
I		
INCONTO FLJ/T LED	264	
J		
JET/T	260	
JUST LIGHT/T	255	
K		
K	148	
K LED	149	
KD	154	
L		
LED MALL	180	
LED MALL IP	181	
LEGO SNC	204	
LEGO SNS	205	
LEON/T LED	277	
LINER/R	48	
LINER/R D	46	
LINER/R DR LED	49	
LINER/R L	47	
LINER/R LED TH	50	
LINER/S CQ	55	
LINER/S D	52	
LINER/S DR LED	54	
LINER/S L	53	
LINER/S LED TH	51	
LNA	190-191	
LNB	184-185	
LNB LED	183	
LNB LED TUBE	182	
LNB с плафоном	186	
LNC	188-189	
LNC LED TUBE	187	
LNK	194-195	
LNK LED	193	
LNK LED TUBE	192	
LTX	131	
LTX LED TUBE	130	

LTX LINE	132	PTF	104-105	U	
LUCENA FLV/T LED	263	PTF UNI LED	103	UFO DL LED	239
LUX FHB/T	265	PTF/R	61	UFO/S DL LED	238
M		PTF/R UNI LED	60	V	
MD	146	PTFS	106	VELA	143
MIDDLE	141	R		VENTA FHA/T	274
MOND DL LED	216	REFLECT LED	35	VIGO	45
O		REGO	170-171	VIGO UNI LED	44
OD	152	REGO LED	168	W	
OD LED	153	REGO/T	169	WAVE ECO LED	58
OLYMPIC LED	160	RG	95	WET	220
OMEGA HB LED	200	RING	174-175	WISP FHW/T LED	280
OPL/R	84	RING LED	172	Z	
OPL/R ECO LED	82	RING/T	173	ZING FIP/T	266
OPL/R ECO LED GRILIATO	90	RIVAL	178-179	ZOOM FLB/T	262
OPL/R UNI LED	83	RIVAL LED	176		
OPL/S	115	RIVAL/T	177		
OPL/S ECO LED	117	RKL	145		
OPL/S UNI LED	116	RKL LED	144		
OPM/R	80	ROCKFON	93	Аксессуары для регулируемых	
OTF	72	ROUND BLADE LED	218	светильников	285
OTK/R	73	RS	240	Комплекты крепления	315
OTM	76	S		Крепления DL	226
OTN	138	SAFARI DL LED	213	Лампа BUNCH LED	313
OTR/R	67	SIGMA HB LED	201	Лампа LED TUBE	314
OTS	139	SIMPLEX FHE/T	275	Лампа SPARKLE LED	312
OTX	75	SLIM LED	77	Лампа SPARKLE LED DC 12V	312
OTX LED	74	SNC	246	ПРА	254
OVA LED	284	SNS	242-243	Стекла DLF, DLEF	225
P		SNS LED	241	Шинопровод	286-289
PBR/S UNI LED	105	SNS с МГЛ	244-245		
PILOT DL LED	212	SOLO	43		
PLANE/T	257	SPACE LED DREAM	32		
PLATYPUS FHJ/T	278	SPACE LED OPERA	31		
PLATYPUS FHJ/T LED	279	SPACE LED VICTORY	33		
PRB/R	66	SPARKLE DL LED	211		
PRB/R UNI LED	65	SPIN/T	256		
PRB/S	112	SPLIT LED	140		
PRB/S UNI LED	111	SPORT	163		
PRBLUX/R	62-63	SPORT LED	162		
PRBLUX/R UNI LED	64	SPORTLUX	161		
PRBLUX/S	108-109	STRIPE	121		
PRBLUX/S UNI LED	110	SYBAR	268		
PRM/R	81	T			
PRS/R	88	TEOX FHM/T	273		
PRS/R ECO LED	86	TITAN LED	157		
PRS/R ECO LED GRILIATO	90	TN	155		
PRS/R UNI LED	87	TOP	107		
PRS/S	120	TROFFER LED	56		
PRS/S ECO LED	119	TS	155		
PRS/S UNI LED	118				

Офисы и производство в России:
ООО «МГК «Световые Технологии»
Россия, 127273, г. Москва,
ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 7
Т +7 (495) 995 55 95
Ф +7 (495) 995 55 96
info@msk.ltcompany.com

Рязанский филиал
ООО «МГК «Световые Технологии»
390010, г. Рязань,
ул. Магистральная, д. 11а
Т +7 (4912) 46 00 10
Ф +7 (4912) 46 00 19
info@rzn.ltcompany.com

Подразделение
ООО «МГК «Световые Технологии»
Санкт-Петербург (Северо-Западный
Федеральный округ РФ)
Россия, 195112, г. Санкт-Петербург,
пл. Карла Фаберже, 8, офис 321
Т +7 (812) 493 38 10
Ф +7 (812) 493 38 09
spb@ltcompany.com

Подразделение
ООО «МГК «Световые Технологии» Краснодар
(Южный Федеральный округ РФ)
Россия, 350049, г. Краснодар,
ул. Тургенева, 135/1, офис 405
Т +7 (861) 220 07 01
Ф +7 (861) 220 05 90
krsnodar@ltcompany.com

Подразделение
ООО «МГК «Световые Технологии» Казань
(Приволжский Федеральный округ РФ)
Россия, 420133, г. Казань,
ул. Гаврилова, 1, офис 313
Т +7 (843) 515 32 57
Ф +7 (843) 515 32 58
kazan@ltcompany.com

Подразделение
ООО «МГК «Световые Технологии» Самара
(Приволжский Федеральный округ РФ)
Россия, 443110, г. Самара,
ул. Лесная, 23, к.1, офис 202
Т +7 (846) 277 91 87
Ф +7 (846) 277 91 88
samara@ltcompany.com

Подразделение ООО «МГК «Световые Технологии»
Нижний Новгород (Приволжский
Федеральный округ РФ)
Россия, 603140, г. Нижний Новгород,
пл. Комсомольская, 2, офис 11
Т +7 (831) 211 55 59
Ф +7 (831) 211 55 95
n.novgorod@ltcompany.com

Подразделение ООО «МГК «Световые Технологии»
Новосибирск (Сибирский Федеральный округ РФ)
Россия, 630073, г. Новосибирск,
Пр-т Карла Маркса, 57, офис 708
Т +7 (383) 363 58 48
Ф +7 (383) 363 58 48
novosibirsk@ltcompany.com

Подразделение
ООО «МГК «Световые Технологии»
Красноярск (Сибирский Федеральный округ РФ)
Россия, 660049 г. Красноярск
ул. Карла Маркса, 95, к. 1, офис 502
Т +7 (391) 216 52 22
Ф +7 (391) 216 52 22
krasnoyarsk@ltcompany.com

Подразделение
ООО «МГК «Световые Технологии» Екатеринбург
(Уральский Федеральный округ РФ)
Россия, 620075, г. Екатеринбург,
ул. Красноармейская, 10, офис 609
Т +7 (343) 378 41 78
Ф +7 (343) 378 41 79
ekaterinburg@ltcompany.com

Офисы в Республике Казахстан:
Представительство
ООО «МГК «Световые Технологии»
в Республике Казахстан
Казахстан, 050059, г. Алматы,
пр-т Аль Фараби, 13, пав. 2В, офис А44
Т +7 (727) 311 11 49
Ф +7 (727) 311 11 47
almaty@ltcompany.com

ТОО «Световые Технологии Казахстан»
Казахстан, 010000, г. Астана, ул. Достык, 18
astana@ltcompany.com

Офис в Республике Беларусь:
Представительство
ООО «МГК «Световые Технологии»
в Республике Беларусь
Беларусь, 220012, г. Минск,
пр-т Независимости, 84А-13, офис 2
Т +375 (17) 237 62 50
Ф +375 (17) 237 62 50
minsk@ltcompany.com

Офис в Республике Азербайджан:
Представительство ООО «МГК «Световые
Технологии» в Азербайджанской Республике
Азербайджанская Республика, AZ1025, г. Баку,
ул. Ходжалы, 37, Бизнес-центр «Демирчи»
Т +994 51 415 35 75
Ф +994 55 221 30 76
baku@ltcompany.com

Офис и производство в Украине:
Подразделение ООО «КОМПАНИЯ «ВИТАВА» Киев
Украина, 02090, г. Киев,
ул. Владимира Сосюры, 6
Т +38 (044) 585 47 88
Ф +38 (044) 585 51 94
info@kiev.ltcompany.com

ООО «КОМПАНИЯ «ВИТАВА»
(Производство) Украина, 07100, Киевская область,
г. Славутич, пр-т Энтузиастов, 8
Т +38 (04579) 299 01
Ф +38 (04579) 299 02
info@slv.ltcompany.com

Офис в Германии:
Lighting Technologies Europe GmbH
Fraunhoferstrasse 7, 85737 Ismaning, Germany
Т +49 89 97892677
Ф +49 89 97892677
eu.sales@ltcompany.com

Производство в Испании:
Lighting Technologies TRQ, S.L.
Avda. Pio XII, 38, 12500 Vinaros, Spain
Т +34 (964) 404 024
F +34 (964) 401 272
info@trqsl.com
www.trqsl.com

Представитель ООО «МГК «Световые Технологии»
в Великобритании, Ирландии и Скандинавии
Т +31 (623) 88 28 65
i.vandevendel@ltcompany.com

Офис в Китае:
#1317, Building B, Kabusi Square, Dongguan City,
Guangdong, 523123, China
Т +86 (769) 2336 1997
F +86 (769) 2336 9958
china@ltcompany.com

Офис и производство в Индии:
MC Junction, No. 201, 3rd Main, Kasturi Nagar,
Bangalore, 560043, India
Т +91 (991) 638 03 99
india@ltcompany.com

Производство в Индии:
#40, Road No. 3, 1st Phase, Bangalore, 560105, India
india@ltcompany.com



Каталог отпечатан на
FSC сертифицированной
бумаге типографией
АЛЬФА-ДИЗАЙН, также
сертифицированной FSC.

