

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72,  
Астана+7(7172)727-132,  
Белгород(4722)40-23-64,  
Брянск(4832)59-03-52,  
Владивосток(423)249-28-31,  
Волгоград(844)278-03-48,  
Вологда(8172)26-41-59,  
Воронеж(473)204-51-73,  
Екатеринбург(343)384-55-89,  
Иваново(4932)77-34-06,  
Ижевск(3412)26-03-58,  
Казань (843)206-01-48,  
Калининград(4012)72-03-81,  
Калуга(4842)92-23-67,  
Кемерово(3842)65-04-62,  
Киров(8332)68-02-04,

Краснодар(861)203-40-90,  
Красноярск(391)204-63-61,  
Курск(4712)77-13-04,  
Липецк(4742)52-20-81,  
Магнитогорск(3519)55-03-13,  
Москва(495)268-04-70,  
Мурманск(8152)59-64-93,  
Набережные Челны(8552)20-53-41,  
Нижний Новгород(831)429-08-12,  
Новокузнецк(3843)20-46-81,  
Новосибирск(383)227-86-73,  
Орел(4862)44-53-42,  
Оренбург(3532)37-68-04,  
Пенза(8412)22-31-16,  
Пермь(342)205-81-47,  
Ростов-на-Дону(863)308-18-15,

Рязань(4912)46-61-64,  
Самара(846)206-03-16,  
Санкт-Петербург(812)309-46-40,  
Саратов(845)249-38-78,  
Смоленск(4812)29-41-54,  
Сочи(862)225-72-31,  
Ставрополь(8652)20-65-13,  
Тверь(4822)63-31-35,  
Томск(3822)98-41-53,  
Тула(4872)74-02-29,  
Тюмень(3452)66-21-18,  
Ульяновск(8422)24-23-59,  
Уфа(347)229-48-12,  
Челябинск(351)202-03-61,  
Череповец(8202)49-02-64,  
Ярославль(4852)69-52-93

[ixt@nt-rt.ru](mailto:ixt@nt-rt.ru)

[www.lt.nt-rt.ru](http://www.lt.nt-rt.ru)



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ.  
ОФИСНО-АДМИНИСТРАТИВНЫЕ  
ОБЪЕКТЫ

SOLUTIONS

# 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 КЕМА. 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 Ninkilery  
Вице-президент  
по развитию производства

 Experience Light





#### Влияние света на организм человека

Вне зависимости от времени года, большую часть суток человек проводит в закрытом помещении при искусственном освещении. В тот период, когда световой день максимальный, нам хотя бы немного удается застать естественное освещение на улице и насладиться лучами солнца. То же самое, к сожалению, нельзя сказать про осень и зиму. А ведь именно благодаря воздействию света в нашем организме происходят самые важные процессы. Свет влияет на иммунные и аллергические реакции, действует на сердечно-сосудистую и нервную систему, оказывает прямое воздействие на общее состояние человека. Большую часть светового дня мы проводим в закрытых помещениях на работе, как правило, в типовых офисно-административных учреждениях. Там мы принимаем ответственные решения, выполняем монотонную работу, сильно нагружаем глаза, работая за компьютером и перечитывая километры текста, расслабляемся в обеденные перерывы, устаем, пытаемся опять сосредоточиться на выполнении дел и пр. Такие же процессы происходят и у людей, работающих в ночные смены. Недостаточное освещение влияет на функционирование зрительного аппарата, а именно определяет зрительную работоспособность, на психику человека, его эмоциональное состояние, вызывает усталость центральной нервной системы возникающей в результате прилагаемых усилий для опознания различных объектов. Не только уровень освещенности, но и все аспекты качества освещения играют роль в предотвращении несчастных случаев. Отметим, что неравномерное освещение может создавать проблемы адаптации, снижая видимость. Работая при освещении плохого или несоответствующего качества, человек может ощущать зрительную усталость и переутомление, что приводит к снижению работоспособности. В ряде случаев это может вызвать головные боли.

Причины дискомфорта при искусственном освещении:

- недостаточный уровень освещенности;
- слепящее действие источников света;
- неправильное соотношение яркостей источников света;
- пульсации светового потока.

Таким образом, становится очевидно, что неправильное освещение представляет значительную угрозу для здоровья человека.

#### Методы борьбы с дискомфортным освещением

Для оптимизации условий труда большое значение имеет световое решение для рабочих зон. Освещение должно быть равномерным и устойчивым, иметь правильное направление светового потока, исключать слепящее действие света и образование резких теней.

Обследование условий освещения заключается в замерах, визуальной оценке или определении расчетным путем следующих показателей:

- коэффициент естественной освещенности;
- освещенность рабочей поверхности;
- показатель ослепленности;
- отраженная блескость;
- коэффициент пульсации освещенности;
- освещение рабочих мест, оборудованных ПЭВМ.

Для правильного соблюдения всех этих показателей следует ориентироваться на:

- точный расчет осветительной установки с учетом соблюдения всех санитарных норм и норм освещенностей;
- выбор качественного осветительного оборудования с долговечными компонентами;
- удобное размещение ПЭВМ, исключая блики на мониторах или же использование светильников, не создающих блики на экранах;
- исключение коэффициента пульсации (методом использования светильников с электронным ПРА или же расфазировка обычных светильников).

**Энергоэффективность в офисном освещении**

С момента открытия в глазе человека третьего фоторецептора (помимо палочек и колбочек), ведутся исследования в области воздействия на циркадные циклы человека (колебания различных биологических процессов, связанных со сменой дня и ночи). Исследования показывают, что их ритмы могут быть зависимы от конкретных условий освещенности. Во всем мире, во всех сферах жизнедеятельности освещение имеет колоссальное воздействие на здоровье, продуктивность и общее благополучие. Благодаря изучению потребностей человека в освещении, а так же зависимости его суточных ритмов от качества освещения, стало возможным влиять на его продуктивность, концентрацию, нарушение цикла сна и общее состояние. Распределение света, установленного в зависимости от различных дневных особенностей и потребностей, зонирование цветовой температуры, сочетание цвето-световой среды светильников и помещений, управление системой освещения, всё это благоприятно влияет на здоровье человека, эффективность и косвенно приносит выгоду.

В погоне за экономией денежных средств, заказчик не вникает в характеристики светильников и, как следствие, покупает либо морально и технологически устаревшее оборудование, либо «инновационное» низкокачественное. Как правило, недорогое устаревшее оборудование потребляет большое количество энергии, тем самым разоряя на оплате электроэнергии собственника здания за время своего недолгого срока службы, к тому же не вписывается в современный дизайн помещения. А недорогое «инновационное» оборудование может принести непредсказуемые сюрпризы, например, полный или частичный отказ в работе, цвето-световая неравномерность, шум и прочие неприятности. Не стоит говорить о том, что ни о каких соблюдениях норм речь не идет. Но со временем, по правилам организации труда персонала, или же по причине выхода из строя некачественного оборудования, осветительную установку придется поменять. Так зачем же платить дважды? В настоящее время уже имеется широкий ассортимент современного энергосберегающего оборудования, которое уже в краткосрочной перспективе начинает приносить непосредственную прибыль за счет экономии электроэнергии. В модельном ряду светильников компании «Световые Технологии» вы встретите энергоэффективное оборудование для различных типов помещений, а специалисты компании всегда помогут Вам определиться с их выбором.

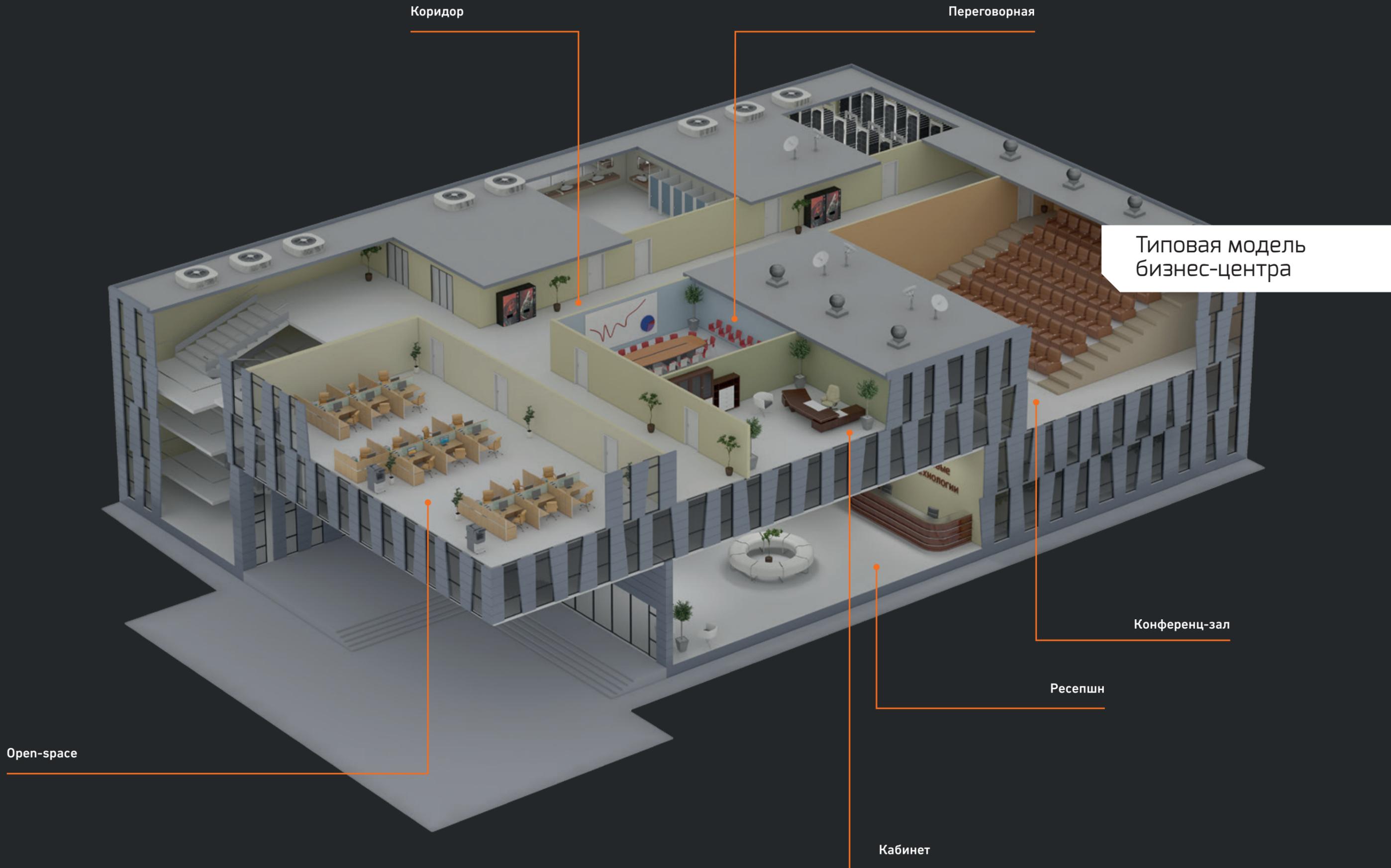
 Взяв на себя обязательство способствовать долгосрочному развитию светодиодных технологий, мы активно участвуем в радикальном сокращении потребляемой энергии. Светодиоды не только дают больше света на один ватт электроэнергии, но и имеют более продолжительный срок службы, выделяют меньше тепла и создают комфортное освещение.

Компания «Световые Технологии» подготовила каталог типовых объектов различного дизайна, для того, чтобы показать Вам, каким образом можно спроектировать осветительную установку, соблюдая все необходимые требования и добившись полной гармонии с окружающей обстановкой

**Решения компании «Световые Технологии»**

Офисы различных бизнес-центров являются как рабочим пространством труда для персонала, так и в большинстве случаев лицом компании в целом, поэтому эстетическая составляющая помещения представляется крайне важной. Но зачастую происходит так: дизайн помещения продумывается в первую очередь, а потом под него «подгоняется» осветительная установка теми же людьми, жертвуя соблюдением важных требований в угоду внешнего вида. Или наоборот, при модернизации устаревшего здания обращается внимание на все, кроме осветительной установки с ее, изжившими свой срок, светильниками. Можно уже не говорить о том, что в таком помещении будет не только тяжело, но и опасно работать. Так происходит в большинстве случаев из-за отсутствия информации у заказчика о широкой линейке осветительных приборов у производителей, на базе которых можно выполнить эксклюзивное решение для любого помещения,

а также важности соблюдения правил электротехнических установок, санитарных мер и пр. Помимо верно рассчитанной осветительной установки нужно уделить внимание и управлению освещением. Во многих зонах офисных зданий существуют помещения, в которых пребывание людей не постоянно, но свет горит там в течение всего времени. Для таких категорий помещений существуют различные системы управления освещением, позволяющие не только достичь желаемого уровня света, но и экономить значительную часть средств. Именно поэтому компания «Световые Технологии» подготовила каталог типовых объектов различного дизайна для того, чтобы показать Вам, каким образом можно спроектировать осветительную установку, соблюдая все необходимые требования и добившись полной гармонии с окружающей обстановкой.





## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ. ОФИСНО-АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ОБЪЕКТЫ

В этом буклете рассмотрен объект стандартного офисного здания, со всеми основными типами помещений, входящих в него. Но поскольку офисные помещения различаются по категориям, мы покажем вам их основные решения.

### Офисные помещения класса А

Данные здания являются наиболее престижными из всех существующих. Все инженерные коммуникации соответствуют наивысшим международным стандартам, в отделке использованы дорогие высококачественные материалы, в проекте воплощены оригинальные архитектурные решения. В таких зданиях, как правило, размещаются офисы представительского класса.

### Офисные помещения класса В

К офисам этой категории, как правило, относятся новые либо полностью реконструированные офисные здания с качественной недорогой отделкой, небольшим набором предоставляемых услуг. Офисы класса «В» называют «бюджетными офисами» или офисами «эконом-класса».

### Офисные помещения класса С

К категории класса С относятся здания бывших научно-исследовательских институтов, заводоуправлений и пр., которые были перепрофилированы в офисные здания. Эти здания характеризуются низким уровнем предоставляемых услуг и, как правило, внешне выглядят непрезентабельно.

Естественно, финансовая сторона этих помещений различна, поэтому здесь Вы увидите примеры осветительных установок для низкого (LOW), среднего (MIDDLE) и высокого (PREMIUM) ценовых сегментов.



LOW



MIDDLE



PREMIUM



**Ресепшн**

Зона ресепшн является лицом для каждой компании. Именно с этой зоны начинает формироваться мнение о месте, куда человек пришел. Здесь могут происходить знакомства с клиентами, прибывшими на встречу, с потенциальными сотрудниками, пришедшими на собеседования, с различными СМИ, желающими написать что-либо о компании.

Как правило, искусственное освещение в этой зоне бывает смешанным – сочетание основного и акцентного.

Осветительные приборы следует подбирать с учетом окружающей обстановки, а также ее цветовой гаммы и материалов. Именно в этой зоне воображению дизайнера нет предела, ведь именно здесь можно комбинировать: как и накладные стандартные светильники для потолков типа армстронг, так и подвесные линейные; как встраиваемые даунлайты, так и акцентные.

Сегмент	Светильник	Количество, шт	Описание
LOW	OPL/R 418	9	Встраиваемый светильник. Предназначен для использования в офисных, общественных помещениях, коридорах и торговых залах. Светильник оптимален для помещений, где необходим мягкий рассеянный свет.
MIDDLE	SPOT LED 40 D60	26	Светодиодный светильник предназначен для создания общего освещения или точечной подсветки. Светильник имеет элегантный вид за счет выступающего рассеивателя, выполненного из ПММА и установленного в алюминиевый корпус. В светильнике имеется возможность трехступенчатой установки положения глубины рассеивателя, которая выбирается исходя из индивидуальных предпочтений заказчика. Светильник может устанавливаться как в подвесные потолки типа «Армстронг», так и в подшивные потолки из гипсокартона при помощи пружин.
MIDDLE	DLC 113	20	Светильники типа DownLight для встраивания в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона. Светильник имеет зеркальный отражатель, при помощи которого свет, исходящий из светильника, становится более мягким и комфортным.
	RKL XL 455	1	Накладной светильник, создающий диффузное освещение. Опаловый рассеиватель из ПММА, изготовленный методом выдува.
PREMIUM	DL LED 25 EM 4000K	20	Светильник предназначен для широкого применения в торговом освещении. Может быть эффективно использован в освещении общественных зданий, магазинов и торговых центров. Имеет возможность встраивания в современные и широко используемые подвесные потолки типа «Армстронг», а также в подшивные потолки из гипсокартона. Имеет защиту от доступа к опасным частям светильника. В качестве источника света используется высокоэффективный светодиодный модуль с широким диапазоном мощностей, позволяющий применять светильники в зданиях с различной высотой потолков.



LOW



MIDDLE



PREMIUM

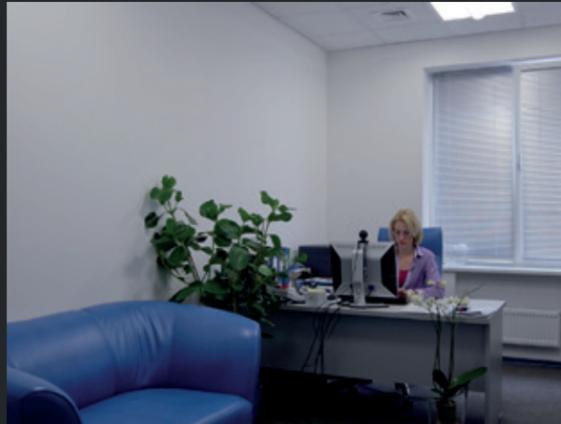


**Open space**

В настоящее время современные офисы все чаще планируются в рамках открытого пространства (open space). Подобная планировка создает ощущение единства для организованной работы небольших групп людей, рабочие места которых разбиты на секции и разделены небольшими перегородками. Мировой опыт показывает, что такая организация рабочего пространства – это идеальный вариант для компаний, для которых характерна командная работа над проектами. Большие помещения типа open space требуют особого подхода при проектировании систем освещения.

Обширная площадь, удаленность от окон, назначение каждой рабочей зоны, расстановка мебели – все это не должно остаться без внимания. Очень важно соблюдать правильный уровень освещенности и ограничение блескости. В таком пространстве общее освещение реализуется посредством размещения потолочных светильников в два-три ряда, параллельно оконным проемам. Во избежание образования бликов на мониторах компьютеров, целесообразно использовать системы отраженного света или мягкого равномерного.

Сегмент	Светильник	Количество, шт	Описание
LOW	PRS/R 418	30	Встраиваемый светильник. Предназначен для использования в офисных, общественных помещениях, коридорах и торговых залах. Прозрачный призматический рассеиватель обеспечивает большую эффективность светильника и исключения ослепляющего эффекта.
MIDDLE	PTF/R UNI LED 595 4000K	33	Встраиваемый светодиодный маломощный светильник. Зеркальные бипараболические решетки из алюминия марки MIRO4 в сочетании с рассеивателем из ПММА создают рассеянное, безбликовое излучение. При этом светодиодный светильник является прямой заменой традиционного осветительного прибора, корпус которого взят за основу.
	UNIQUE DL LED 21	4	Светильники широкого спектра применения предназначены для освещения торговых помещений, освещения мест общего пользования в общественных и административных зданиях, офисных центров за счет отсутствия слепящего эффекта, а так же мягкой и равномерной засветки рассеивателя.
PREMIUM	CORRIDO L 235	16	Corrido L 235 – подвесные светильники серии Corrido, выполненные на алюминиевом профиле, с различной оптикой. Их использование возможно как в одиночном исполнении, так и соединение в линию. Светильники Corrido L, LR, D, DR выполняют функцию основного освещения. Дизайнеры светильника: Serge & Robert Cornelissen.



LOW



MIDDLE



PREMIUM



**Кабинет**

Кабинеты в компаниях отведены для организации рабочего пространства от одного до нескольких сотрудников. В зависимости от количества людей, работающих в этой пространственной зоне, и характере их зрительных работ, освещение в кабинетах должно быть подобрано соответствующим образом. Так как большую часть работ человек совершает на ПК, то здесь также не следует забывать про блескость источников света. Светильники лучше применять мягкого

и комфортного освещения, без эффекта ослепления. Речь идет о светильниках с опаловыми рассеивателями или светильниках с зеркальными параболическими и бипараболическими решетками, защищающими глаза от эффекта ослепления. При этом, нужно принять во внимание эстетическую составляющую светильников, ведь это рабочее пространство может характеризовать как отдельно взятого менеджера, так и отношение компании к внутреннему виду своего «дома».

Сегмент	Светильник	Количество, шт	Описание
LOW	ARS/R 414	5	Встраиваемый светильник, предназначенный для создания общего освещения в помещениях офисных или административных зданий. Зеркальная экранирующая решетка обеспечивает высокую эффективность светильника. Возможна установка блока аварийного питания и использование светильника в качестве эвакуационного.
	VIGO 228	4	Подвесной светильник прямого-отраженного света. Одно из преимуществ таких светильников заключается в том, что они позволяют более равномерно осветить помещение, а также снижают эффект «темного потолка», что зрительно увеличивает объем небольшого помещения, тем самым делая пребывание людей в нем более комфортным. Возможны модификации светильника в корпусе белого цвета.
MIDDLE	Датчик освещенности для регулируемых ЭПРА MIMO 3 (Helvar)	2	Миниатюрный датчик освещенности для регулируемых ЭПРА с интерфейсом 1...10В 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. При монтаже световое отверстие датчика направляется в сторону рабочей зоны помещения. Датчик подключается непосредственно к ЭПРА с интерфейсом 1...10В и позволяет управлять до 15 ЭПРА одновременно. Применение датчика обеспечивает экономию до 50% электроэнергии, потребляемой световой установкой.
PREMIUM	BARHAN LED 595 4000K	12	Светодиодный светильник уникального дизайна, не имеющий аналогов. Отличительными особенностями является мягкое, комфортное и равномерное освещение, отсутствие пульсаций, дискомфорта и исключение утомляемости глаз. Опаловый рассеиватель с высоким коэффициентом светопропускания. Светильник соответствует всем современным требованиям к светодиодному освещению и предназначен для освещения офисных помещений разного типа, в том числе переговорных, зон ресепшн и зон отдыха, мест общего пользования в общественных и административных зданиях.



LOW



MIDDLE



PREMIUM



**Переговорная**

Организация систем освещения в переговорных комнатах должна быть продумана идеально, ведь именно в этих помещениях принимаются важные решения, заключаются различные контракты и подписываются договора, поэтому следует обеспечить наиболее комфортные условия пребывания. В первую очередь, нужно обратить внимание на общее освещение, которое должно быть мягким и спокойным, не раздражающим глаз. Лучше всего применять светильники с опаловым или призматическим рассеивателем, также подходят светильники отраженного света. Расположение светильников бывает разным,

но в основном это акцент на освещение рабочей поверхности для максимальной концентрации внимания. Во вторую очередь не следует забывать о тепловых источниках света. Из-за них воздух в замкнутом пространстве заметно нагревается. Это может доставлять дискомфорт присутствующим. В связи с этим лучше применять светодиодные светильники или светильники с люминесцентными лампами. И конечно же, внешний вид светильников необходимо учитывать с целью создания целостного дизайна переговорной.

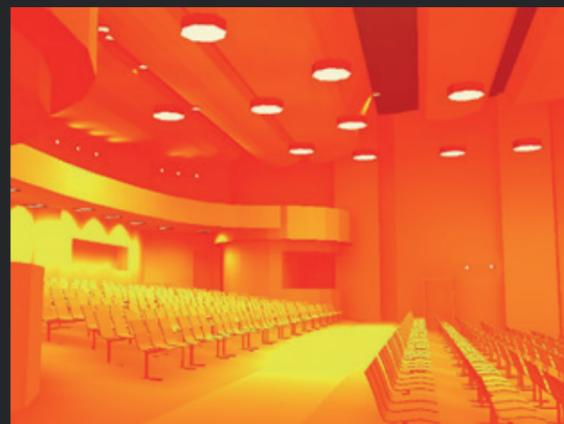
Сегмент	Светильник	Количество, шт	Описание
LOW	OPL/R 418	6	Встраиваемый светильник. Предназначен для использования в офисных, общественных помещениях, коридорах и торговых залах. Светильник оптимален для помещений, где необходим мягкий рассеянный свет.
MIDDLE	LINER/R DR LED 1500	15	Декоративные офисные светильники применяются также в качестве основного освещения. Могут встраиваться в подвесные потолки и крепиться на подвесах. Возможно одиночное исполнение или соединение светильников в прямые линии. Особое расположение источника света обеспечивает засветку рассеивателя по всей его длине.
MIDDLE	Датчик присутствия iDim 316 DALI (Helvar)	2	Инфракрасный датчик присутствия DALI, обладает множеством функций при весьма компактных размерах. Имеет шесть предварительно запрограммированных режимов работы, позволяющих использовать его для различных задач управления освещением. Он оснащен пассивным инфракрасным датчиком, датчиком постоянного освещения, инфракрасным приемником и простым поворотным переключателем выбора режимов.
PREMIUM	CORRIDO D 228	10	Подвесные светильники серии Corrido, выполненные на алюминиевом профиле, с различной оптикой. Их использование возможно как в одиночном исполнении, так и соединение в линию. Дизайнеры светильника: Serge & Robert Cornelissen.
PREMIUM	DRUM FIO/T 50W 24D	10	Регулируемый светильник с концентрирующей оптикой. Предназначен для освещения административно-общественных и торговых помещений. Устанавливается на 3-х фазный шинопровод eigo-DIN с помощью адаптера. Оптическая часть в корпусе может регулировать угол наклона от горизонтальной оси до 90° и вращаться по кругу на 360°. В роли источника света применяется рефлекторная галогенная лампа накаливания. Имеется возможность установки различных светофильтров.



LOW



MIDDLE



PREMIUM



**Конференц-зал**

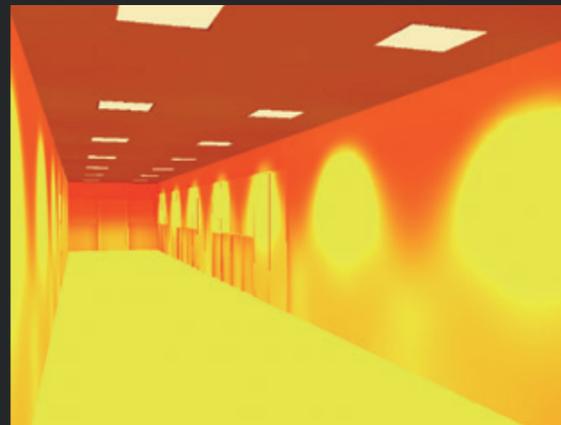
Зачастую многие крупные компании на территории своего предприятия организуют различные семинары, конференции и форумы. Как правило, оборудуются и используются конференц-залы различной вместительности. Световое оформление помещений этого типа должно быть на высшем уровне и соответствовать не только всем нормам, но и общему дизайну помещения. Освещение достаточно специфичное, поскольку необходимо обеспечить не только комфорт и равномерность, но и требуемую освещенность на рабочей поверхности, принимая во внимание тот факт, что участники во время информационных мероприятий обычно делают письменные заметки. Эффективно применить в этом помещении

системы управления, благодаря которым можно создать несколько сцен освещения, не забывая и об аварийном освещении. Светильники в конференц-залах лучше использовать энергоэффективные с возможностью управления по протоколам DALI и 1..10V. Можно удачно применить светодиодные осветительные приборы или светильники с компактной люминесцентной лампой и ЭПРА. Возможно и применение даунлайтов из сегмента торгового освещения. Стоит обратить внимание на освещение ступеней внутри конференц-зала, которые можно выполнить с помощью общего освещения, отдельных осветительных приборов, а также с помощью специальных светоотражающих материалов.

Сегмент	Светильник	Количество, шт	Описание
	RKL 218	9	Светильник для освещения общественных помещений и гостиниц. Возможность установки на поверхность потолка или стены. Присутствует опция со встроенным датчиком движения. В роли источника света применяются три типа ламп.
LOW	DLG 232	72	Светильник для функционального торгового освещения, для создания общего освещения или точечной подсветки в магазинах, ресторанах, конференц-залах и коридорах. Его оптическая часть состоит из зеркального отражателя и матированного стекла, благодаря чему свет получается равномерным и комфортным. В качестве источника света применяются компактные люминесцентные лампы разной мощности.
MIDDLE	DL LED 10 4000K	44	Светильник предназначен для широкого применения в торговом освещении, может быть эффективно использован в освещении общественных зданий, магазинов и торговых центров. Имеет возможность встраивания в современные и широко используемые подвесные потолки типа «Армстронг», а также в подшивные потолки из гипсокартона. Имеет защиту от доступа к опасным частям светильника.
	UNIQUE DL 21 LED	81	Светильники широкого спектра применения предназначены для освещения торговых помещений, освещения мест общего пользования в общественных и административных зданиях, офисных центров за счет отсутствия слепящего эффекта, а так же мягкой и равномерной засветки рассеивателя.
	PROTECT LED 50	24	Светодиодный светильник предназначен для создания общего освещения или точечной подсветки в магазинах. Подходит также для использования в офисах, школах, ресторанах, конференц-залах и коридорах. Светильник обладает высокой степенью пылевлагозащитности (IP 54), что позволяет его использовать также и во влажных помещениях.
PREMIUM	WAVE ECO LED 3M	12	Современные офисные светильники, встраиваемые в подвесные потолки «Армстронг». Приставка ECO подчеркивает соответствие современным высоким эксплуатационным требованиям. Источником света являются энергоэффективные светодиоды.
	DL LED 20 EM 4000K	12	Светильник предназначен для широкого применения в торговом освещении, может быть эффективно использован в освещении общественных зданий, магазинов и торговых центров. Имеет защиту от доступа к опасным частям светильника.
	RKL XL 455	13	Накладной светильник, создающий диффузное освещение. Опаловый рассеиватель из ПММА, изготовленный методом выдува.



LOW



MIDDLE



PREMIUM



**Коридор**

Независимо от типа планировки офисных зданий, внутри них немалая часть территории отводится коридорам, служащим для соединения различных помещений между собой. Поэтому к их внешнему виду следует отнестись с особой тщательностью. В зависимости от категории офисного здания, можно увидеть различные варианты дизайна коридоров, начиная от отделочных материалов

и осветительного оборудования, а заканчивая мелким декором. Но мы не можем отталкиваться только от интерьерной задумки в коридорах, так как должны соблюдаться установленные нормы освещенности. Помимо равномерного и комфортного освещения здесь требуется обеспечить аварийное освещение со всеми указателями к выходам и беспрепятственное перемещение людей.

Сегмент	Светильник	Количество, шт	Описание
	BASE LED 595	5	Встраиваемый светильник общего освещения. Применение современных светодиодов и электроники позволило добиться большого светового потока при малой потребляемой мощности. Прозрачный призматический рассеиватель обеспечивает большую эффективность светильника и исключение ослепляющего эффекта.
LOW	DLG 132	5	Светильник для функционального торгового освещения, а также для создания общего освещения или точечной подсветки в магазинах, ресторанах, конференц-залах и коридорах. Его оптическая часть состоит из зеркального отражателя и матированного стекла, с помощью которой свет получается равномерным и комфортным.
	DLC 113	12	Светильники типа DownLight для встраивания в подвесные потолки типа «Армстронг» или в подшивные потолки из гипсокартона. Светильник имеет зеркальный отражатель, при помощи которого свет, исходящий из светильника, становится более мягким и комфортным.
MIDDLE	PRB/R UNI LED 595 4000K	14	Встраиваемый светодиодный маломощный светильник. Экранирующая решетка, изготовленная из анодированного алюминия, а также рассеиватель, закрывающий светодиоды создают мягкое безбликовое свечение. При этом светодиодный светильник является аналогом традиционного осветительного прибора, корпус которого взят за основу.
	DS LED	10	Светильник предназначен для дежурного освещения общественных помещений, а также он идеально подойдет для подсветки ступеней и лестничных маршей. Рассеиватель из ударопрочного поликарбоната позволяет использовать светильник там, где есть возможность его механического повреждения, а также делает освещение мягким и комфортным.
PREMIUM	LINER/R DR LED 1500	18	Декоративные офисные светильники, применяются так же в качестве основного освещения. Могут встраиваться в подвесные потолки и крепиться на подвесах. Возможно одиночное исполнение или соединение светильников в прямые линии. Особое расположение источника света обеспечивает засветку рассеивателя по всей его длине.
	Датчик присутствия PD-C360i/24 plus white (ESYlux)	1	Потолочный, двухканальный датчик присутствия с углом охвата 360°, дальность действия до 24 м в диаметре. Позволяет управлять освещением в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. К ведущему датчику возможно подключать ведомые устройства Slave. Имеет дополнительный дополнительный канал для управления системами отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВК) в зависимости от присутствия людей.
Аварийное освещение	LYRA LED	5	Светильники обладают высоким световым потоком, все модификации предлагаются в двух исполнениях по степени защиты: IP 42 и IP 65. Светодиодные решения в серии выполнены с высокотехнологичной LED-лампой, преимуществами которой являются: длительный срок службы (до 30 000 часов), матовое покрытие, обеспечивающее равномерную засветку рассеивателя.

# Компания «Световые Технологии» совместно с национальной лизинговой компанией разработали услугу LED-лизинг, позволяющую приобретать светодиодное оборудование компании «Световые Технологии» в лизинг на специальных условиях

В начале нашего буклета мы уже писали об энергоэффективности, качестве и серьезном отношении к этим 2-м составляющим, так же мы показали вам 3 варианта осветительных установок для различных ценовых сегментов, подходящие под типовые офисные помещения. Теперь же хотим обратить Ваше внимание на доступность применения светильников даже из премиального сегмента. К примеру, покупатель сделал свой выбор в пользу более инновационного, эксклюзивного и более энергоэффективного оборудования, но по каким-либо причинам не имеет финансовой возможности приобрести его. Компания «Световые Технологии» совместно с национальной лизинговой компанией разработали услугу LED-лизинг, позволяющую приобретать светодиодное оборудование компании «Световые Технологии» в лизинг на специальных условиях. В результате установленное светотехническое оборудование с первого дня эксплуатации сократит потребление электроэнергии, а за счет сэкономленных средств не только выйдет в точку окупаемости, но и после этого будет приносить непосредственную прибыль. Уникальность и несомненное преимущество данной услуги заключается в гибкости и индивидуальности решений для каждого клиента отдельно, с учетом всех потребностей.

### Бизнес-центр

Для расчета был выбран типовой бизнес-центр, с одинаковыми зонами open-space на нескольких этажах, требуемых в общем количестве 1500 светильников. Для наглядного примера расчета срока окупаемости сравним 2 светильника, один из которых светодиодный (BARHAN LED 595), а другой ламповый (PTF/R 414).



● Затраты на освещение до модернизации осветительной установки

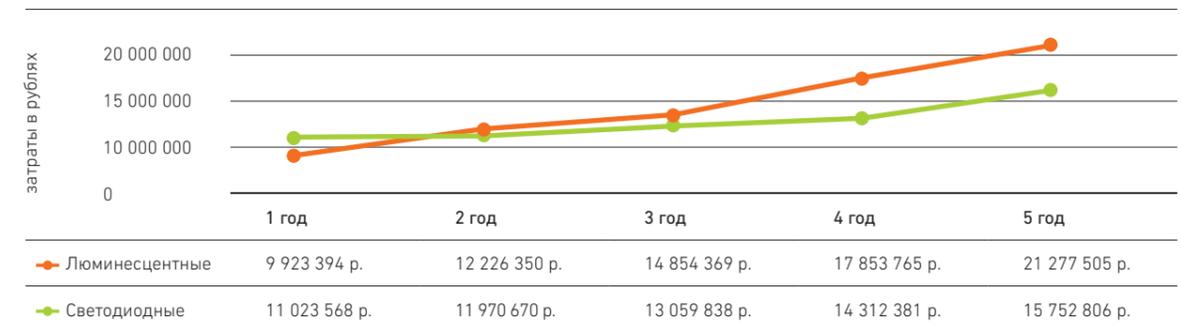
● Затраты на освещение после модернизации  
● Остаток сэкономленных средств  
● Выплаты лизинговых платежей

● Затраты на освещение после модернизации  
● Регулярная экономия денежных средств после лизинговых платежей

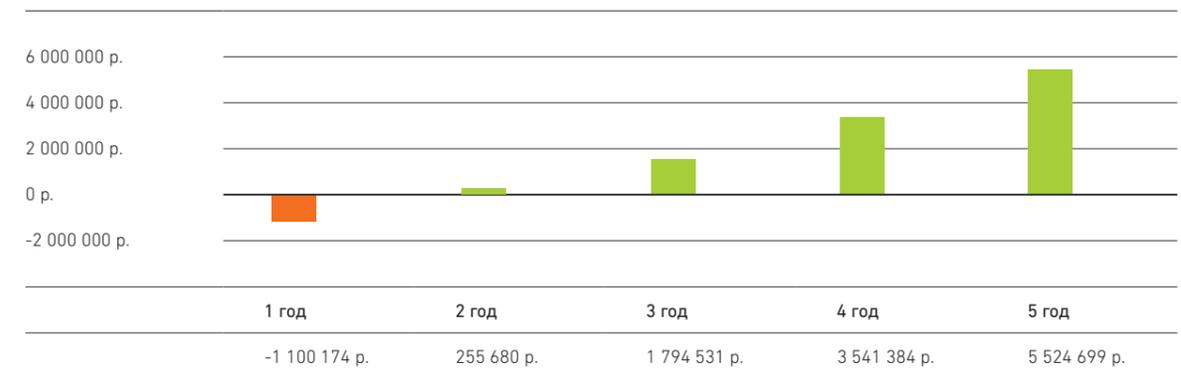
### Технические характеристики светильников

	Световой поток, лм*	Мощность, Вт	Количество, шт.	Энергоэффективность, лм/Вт
BARHAN LED 595	3270	35	1500	93,42
PTF/R 414	3648	60	1500	60,80

### График суммарных затрат на ЛЛ и светодиодное освещение по годам



### Разница в расходах между ЛЛ и светодиодным освещением по годам



Срок окупаемости при выборе BARHAN LED 595 составит менее двух лет без учета подключаемой мощности на объект.

Экономия средств после выхода в точку окупаемости составит 5 524 699 руб\*\*.

В результате реализации проекта высвобождаемая мощность, составит 38 кВт.

Из проведенного расчета видно, что, несмотря на более высокую стоимость светодиодных светильников по сравнению с ламповыми, в итоге разница в расходах на электроэнергию после выхода в точку окупаемости показывает, сколько можно сэкономить средств в недалеком будущем благодаря их применению.

### Расчет затрат на сравниваемое оборудование

Затраты по годам	Единовременные затраты***, руб.		Затраты на электроэнергию с учетом удорожания, руб.		Затраты на эксплуатацию с учетом удорожания, руб.		Суммарные затраты по годам нарастающим итогом, руб.	
	LED	ЛЛ	LED	ЛЛ	LED	ЛЛ	LED	ЛЛ
1	10 200 000	7 905 000	823 568	1 411 830	0	606 564	11 023 568	9 923 394
3	0	0	1 089 168	1 867 145	0	760 874	13 059 838	14 854 369
5	0	0	1 440 425	2 469 299	0	954 440	15 752 806	21 277 505
<b>Итого:</b>			<b>5 552 806</b>	<b>9 519 096</b>	<b>0</b>	<b>3 853 409</b>	<b>15 752 806</b>	<b>21 277 505</b>

\* данные приведены из результатов фотометрических измерений

\*\* все цены на продукцию ТМ «Световые Технологии» приведены из ориентировочных рекомендованных цен

\*\*\* примерная стоимость инвестиций в оборудование

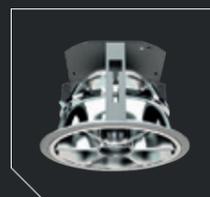
Светильники использованные в данных расчетах



OPL/R  
стр. 13



SPOT LED  
стр. 13



DLC  
стр. 13, 23



RKL XL, RKL  
стр. 13, 21



DL LED  
стр. 13, 21



PRS/R  
стр. 15



PTF/R UNI LED  
стр. 15



DLG LED  
стр. 15



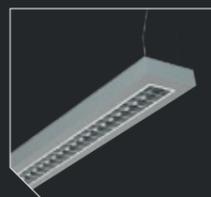
UNIQUE DL LED  
стр. 15, 21



CORRIDO L  
стр. 15



ARS/R  
стр. 17



VIGO  
стр. 17



BARHAN LED  
стр. 17



LINER/R DR LED  
стр. 19, 23



CORRIDO D  
стр. 19



DRUM FIO/T  
стр. 19



WAVE ECO LED  
стр. 21



PROTECT LED  
стр. 21



BASE LED  
стр. 23



PRB/R UNI LED  
стр. 23

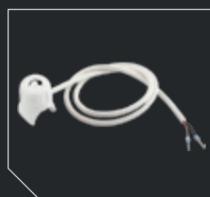


DS LED  
стр. 23



LYRA LED  
стр. 23

Датчики использованные в данных расчетах



Датчик освещенности для регулируемых ЭПРА MIMO 3 (Helvar) стр. 17



Датчик присутствия iDim 316 DALI (Helvar) стр. 19



Датчик присутствия PD-C360i/24 (ESYlux) стр. 23

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ. ОФИСНО-АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Нормируемые показатели естественного, искусственного и совмещенного освещения основных офисно-административных помещений

Помещение	Рабочая поверхность и плоскость нормирования КЕО, освещенность (Г – горизонтальная, В – вертикальная) и высота плоскости над полом, м	Искусственное освещение		
		Освещенность при общем освещении, лк	Показатель дискомфорта М, не более	Коэффициент пульсации освещенности Кп, % не более
Конференц-залы, залы заседаний	Г – 0,8	200	60	20
Коридоры и проходы:				
Главные	Г – 0,0	75	–	–
Остальные коридоры	Г – 0,0	50	–	–
Кабинеты информатики и вычислительной техники	Г – 0,8 Экран дисплея: В - 1	400 200	–	–
Кабинеты, рабочие комнаты, офисы, представительства	Г – 0,8	300	40	15
Помещения записи и регистрации читателей, тематических выставок, новых поступлений	Г – 0,8	200	40	15

Данный буклет носит исключительно информационный характер, и ни при каких обстоятельствах не может рассматриваться как учебное пособие по проектированию осветительных установок на промышленных и производственных объектах.

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72,  
Астана+7(7172)727-132,  
Белгород(4722)40-23-64,  
Брянск(4832)59-03-52,  
Владивосток(423)249-28-31,  
Волгоград(844)278-03-48,  
Вологда(8172)26-41-59,  
Воронеж(473)204-51-73,  
Екатеринбург(343)384-55-89,  
Иваново(4932)77-34-06,  
Ижевск(3412)26-03-58,  
Казань (843)206-01-48,  
Калининград(4012)72-03-81,  
Калуга(4842)92-23-67,  
Кемерово(3842)65-04-62,  
Киров(8332)68-02-04,

Краснодар(861)203-40-90,  
Красноярск(391)204-63-61,  
Курск(4712)77-13-04,  
Липецк(4742)52-20-81,  
Магнитогорск(3519)55-03-13,  
Москва(495)268-04-70,  
Мурманск(8152)59-64-93,  
Набережные Челны(8552)20-53-41,  
Нижний Новгород(831)429-08-12,  
Новокузнецк(3843)20-46-81,  
Новосибирск(383)227-86-73,  
Орел(4862)44-53-42,  
Оренбург(3532)37-68-04,  
Пенза(8412)22-31-16,  
Пермь(342)205-81-47,  
Ростов-на-Дону(863)308-18-15,

Рязань(4912)46-61-64,  
Самара(846)206-03-16,  
Санкт-Петербург(812)309-46-40,  
Саратов(845)249-38-78,  
Смоленск(4812)29-41-54,  
Сочи(862)225-72-31,  
Ставрополь(8652)20-65-13,  
Тверь(4822)63-31-35,  
Томск(3822)98-41-53,  
Тула(4872)74-02-29,  
Тюмень(3452)66-21-18,  
Ульяновск(8422)24-23-59,  
Уфа(347)229-48-12,  
Челябинск(351)202-03-61,  
Череповец(8202)49-02-64,  
Ярославль(4852)69-52-93