

ПРО СВЕТ



SWG

СВЕТОДИОДНОЕ
ОСВЕЩЕНИЕ



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОСНОВЫ СВЕТОДИЗАЙНА	5
Какие показатели важны	6
Цветовая температура	8
CRI	10
Классификация освещения	11
Светотехнический расчет	13
Светотехническая лаборатория	14
2. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ОСВЕЩЕНИЯ	17
Трековые системы	18
Закарнизная подсветка и подсветка штор	20
Световые линии	22
Теневой, парящий и световой потолки	24
Светильники-конструкторы	26
COMBO 2.0	27
Беспроводное управление освещением	28
3. ПРИЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ	31
Отражающие материалы	32
Зонирование	33
Работа с фактурой	34
Цветное освещение	36
4. ЧЕК-ЛИСТ	37

СВЕТ — ЭТО НАШЕ НАСТРОЕНИЕ И ОБЩАЯ АТМОСФЕРА

Правильное и гармоничное освещение — важная составляющая для любого интерьера. Эффективно подобранный свет отличается не только качеством и эстетичностью, но и способностью подчеркнуть достоинства пространства, а также придать объектам дополнительный объем и глубину.

ОСНОВЫ СВЕТОДИЗАЙНА

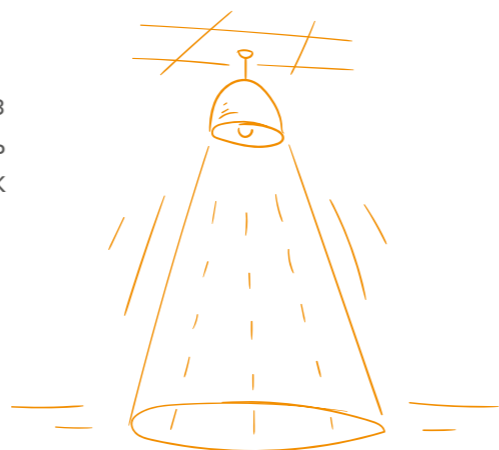
- КАКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВАЖНЫ
- ЦВЕТОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА
- CRI
- КЛАССИФИКАЦИЯ ОСВЕЩЕНИЯ И СВЕТИЛЬНИКОВ
- СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ
- СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ



КАКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВАЖНЫ

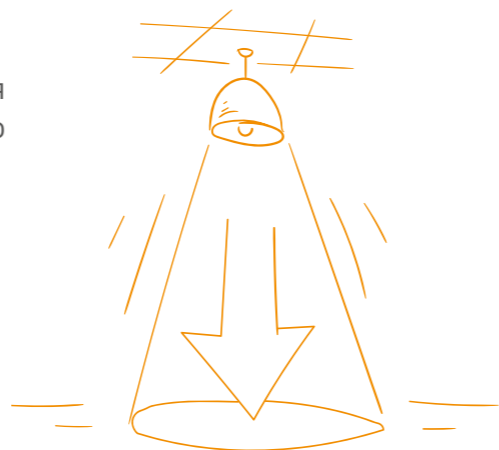
СВЕТОВОЙ ПОТОК (F,Ф)

Световой поток — это количество света, вышедшее из светильника. Иначе говоря, световой поток - это мощность светового излучения светильника. Световой поток измеряется в люменах (Лм).



СИЛА СВЕТА

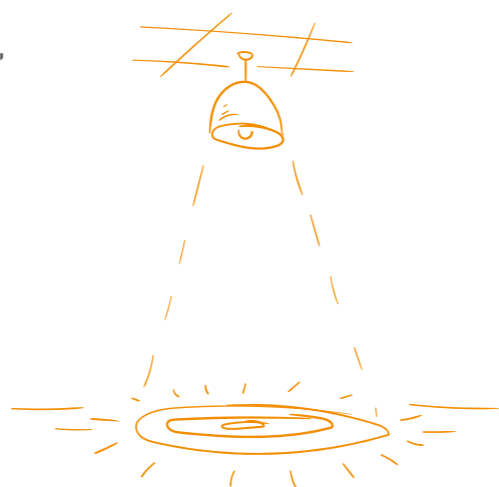
Сила света — это световой поток излучения, приходящийся на единицу телесного (объемного) угла, в пределах которого он распространяется.



ОСВЕЩЁННОСТЬ

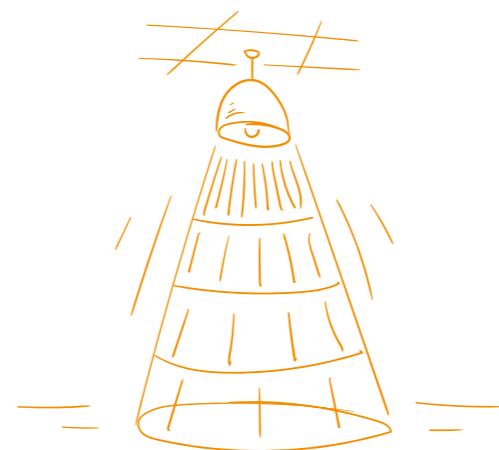
Световая величина, равная отношению светового потока, падающего на малый участок поверхности, к его площади.

Освещенность = световой поток / площадь
 $E = F / S$



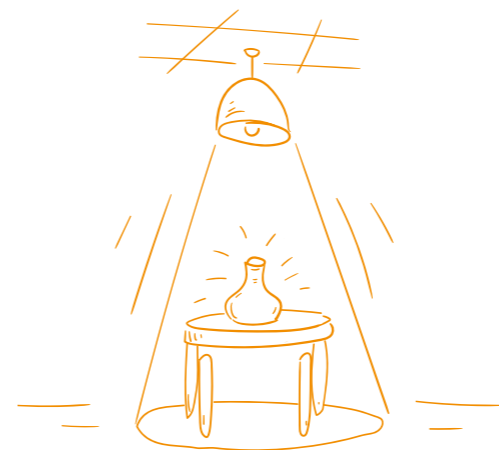
ЯРКОСТЬ

Отношение силы света, излучаемого поверхностью, к площади её проекции на плоскость, перпендикулярную оси наблюдения. Наши глаза реагируют именно на яркость поверхности, то есть на свет, отражаемый нам в глаза под определенным углом.



ПОКАЗАТЕЛЬ СВЕЛОТЫ

Показывает, насколько помещение или объект выглядит светлым. Данный показатель — субъективный. Когда заказчик говорит: «Я хочу, чтобы было светло», речь идет именно о светлоте, а не об освещенности. Важным фактором при определении светлоты является цвет стен и мебели.



КОЭФФИЦИЕНТ ОТРАЖЕНИЯ

Количественно коэффициент отражения равен отношению потока излучения, отраженного телом, к потоку, упавшему на тело. Чем выше коэффициент, тем больше поверхность отражает света. Зависит от цвета и типа материала.



ЦВЕТОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА

Цветовая температура источника света — это температура нагрева абсолютно черного тела (для примера, вольфрамовая спираль лампы накаливания) в градусах Кельвина, при которой это тело будет излучать свет с таким же цветовым тоном. Она определяет соотношение желтых и синих тонов в свете. Чем ниже цветовая температура, тем желтее оттенок и теплее свет. Чем выше, тем оттенок более синий, а свет холодный.

ХОЛОДНЫЙ СВЕТ 5000-6000K

- Подчеркивает холодные тона в интерьере, в то время как теплые тона, наоборот, блекнут. Способствует мощной выработке кортизола, при кратковременном воздействии быстро заряжает энергией, при продолжительном вызывает стресс и повышенную утомляемость. Подойдет для утренних сценариев в будни. Температуры выше 6000K не рекомендуются для жилых помещений.
- Хорошо воспринимается при высокой интенсивности, ассоциируясь с ярким полуденным светом. При низкой яркости ассоциируется с сумерками, вызывая тревогу.

НЕЙТРАЛЬНЫЙ СВЕТ 3500-4500K

- Хорошо передает и теплые, и холодные тона в интерьере, универсальное решение.
- Способствует выработке кортизола, бодрости, энергии, побуждает к действию. Рекомендуется для кабинетов и офисов, классов и аудиторий, утренних сценариев в доме.
- Хорошо воспринимается при всех средних уровнях яркости, кроме очень низких и очень высоких.

ТЕПЛЫЙ СВЕТ 2000-3000K

- Теплые тона в интерьере смотрятся сочно, холодные — блекло.
- Способствует выработке мелатонина, расслаблению, чувству уюта и комфорта. Рекомендуется для гостиной, столовой, кафе и ресторанов, в спальне вечером.
- Воспринимается хорошо при невысокой интенсивности, создает ассоциации с пламенем очага или свечи, при высокой яркости утомляет, ассоциируется с пеклом при пожаре или в пустыне.



6500K

5000K

4000K

3500K

3000K

2700K

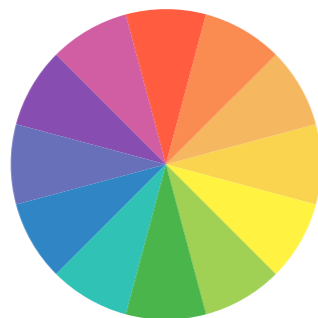
2000k -2200K

CRI

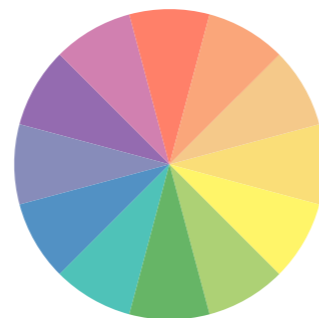
Индекс цветопередачи — количественная мера способности источника света верно отображать цвета освещаемых объектов в сравнении с идеальным или естественным источником света. CRI (или Ra) принимает значения от 1 до 100 (1 — наихудшая цветопередача, 100 — наилучшая). Идеальным источником считается дневной солнечный свет.



CRI > 90



CRI > 80



CRI > 60

90 < CRI < 100

Различимы практически все оттенки, цвета выглядят естественно, натурально.

Рекомендуется для галерей, студий, производства и подбора красок, салонов красоты и детских учреждений.

80 < CRI < 90

Различно большинство оттенков, цветопередача комфортная, не напрягающая.

Рекомендуется для большинства бытовых и коммерческих помещений, где люди проводят много времени, но не работают с цветом.

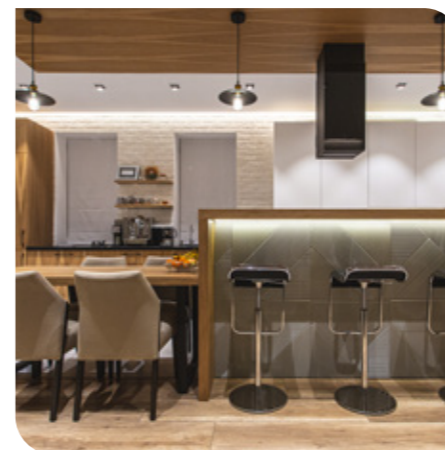
70 < CRI < 80

Различимы основные цвета, оттенки могут немного отличаться от естественных.

Рекомендуется для коридоров, холлов, лестниц, технических и подсобных помещений, где люди не проводят много времени, а свет выполняет навигационную функцию.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОСВЕЩЕНИЯ

ОБЩЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ



Равномерное освещение всего помещения. Является одним из самых привычных всем видов освещения. Однако, вопреки стереотипу, данный вид освещения не является обязательным для всех комнат. Общее освещение также называют основным. Чаще всего применяется в кухне, ванной комнате, гостиной.

Для реализации освещения можно использовать светильники с рассеивателем, широкой оптикой.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ



Вид освещения для выполнения определенной функции. Например, освещение для работы или приготовления пищи. Чаще всего регламентируется нормами. В жилых интерьерах применяется в кабинете, на кухне.

Для реализации освещения можно использовать различное оборудование, в зависимости от задачи.

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ



Освещение, задача которого в первую очередь вызывать у пользователей определенные эмоции и передавать настроение. Планирование такого вида освещения начинается с изучения образа. В жилых интерьерах может использоваться в любом помещении.

Для реализации можно использовать цветное освещение, сочетание разнообразной оптики, управляемые светильники.

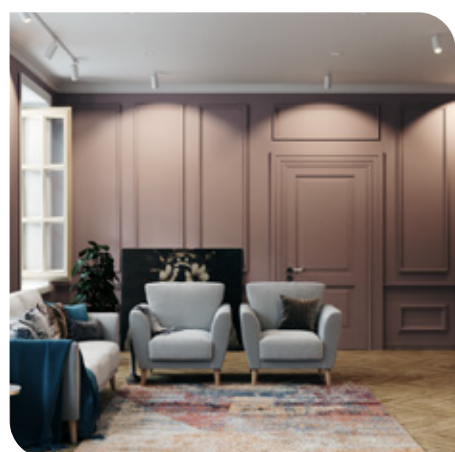
ДЕЖУРНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ



Освещение, использующееся исключительно для ориентации в пространстве. В жилых интерьерах используется в коридорах, детских комнатах, санузлах. Реализуется при помощи понижения яркости светильников либо ночников. Рекомендуется устанавливать в комплекте с датчиками движения.

Для реализации можно использовать светильники с низким световым потоком, диммируемые светильники.

АКЦЕНТНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ



Освещение, при котором с помощью света выделяется объект. В большинстве случаев эффект достигается созданием контраста между объектом и общим фоном, на котором рассматривается объект. Такой прием часто можно встретить в театрах, музеях, а также в витринах магазинов. В интерьерах используется для освещения картин, цветов, коллекций, арт-объектов.

Для реализации освещения можно использовать узкую оптику и поворотные светильники.

ДЕКОРАТИВНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ



Освещение, при помощи которого создается уют, улучшается внешний вид интерьера, задается нужная атмосфера. Иногда его называют экспозиционным. При помощи декоративного освещения можно добиться уникального дизайна, подчеркнуть особенности комнаты, визуально выделить картину или особый интерьерный уголок.

Для реализации освещения можно использовать неоновую ленту, декоративные светильники или люстры.

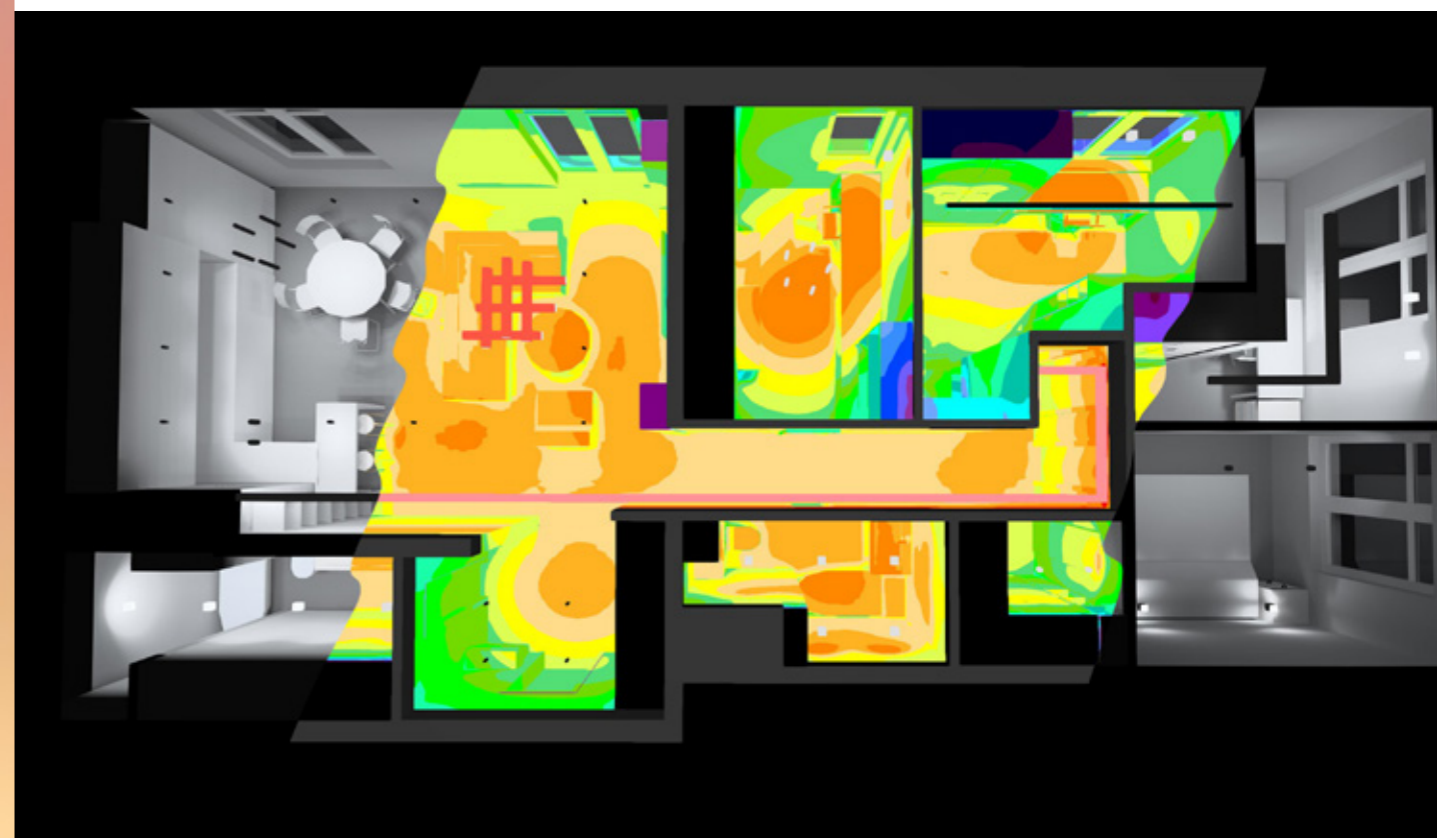
СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

DIALux — это программа для выполнения светотехнических расчетов и инженерного проектирования внутреннего и внешнего освещения.

Светотехнический расчет в программе DIALux поможет избежать серьезных ошибок при покупке и монтаже светового оборудования.

ДЛЯ ЧЕГО НУЖЕН РАСЧЕТ ОСВЕЩЕННОСТИ?

- Для определения необходимого уровня освещенности в помещении
- Для интеграции системы освещения в дизайн-проект
- Для расчета экономии используемой электроэнергии
- Для соблюдения норм и стандартов



Светотехнический расчет, созданный светотехником, включает в себя проект освещения помещения, подбор подходящего оборудования, расчет мощности оборудования и энергопотребление.

КАКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ СВЕТОТЕХНИЧЕСКОГО РАСЧЕТА:

- Площадь помещения
- Высота потолков
- План помещения
- Цвет, фактура мебели и стен

СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Это практическая лаборатория, которая оснащена самыми современными световыми решениями, позволяющими создавать световые сцены, изменять цветовую температуру и оттенки освещения, устанавливать интенсивность освещения и моделировать необходимое распределение света в пространстве.

Вместе со специалистом в световой лаборатории можно протестировать светильники, подобрать световое решение, понять, как оно передает цвет и фактуру образцов пола, стен или мебели из вашего дизайн-проекта.



10 СВЕТОТЕХНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ

в крупнейших салонах SWG для наших покупателей -это лучшая возможность познакомиться с миром света

ПОСМОТРЕТЬ БОЛЕЕ
30 СВЕТОВЫХ
ЭФФЕКТОВ

для жилых и общественных пространств

Протестировать различные конфигурации модульных светильников и подобрать наиболее подходящий вариант для реализации своего дизайн-проекта



ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ОСВЕЩЕНИЯ

- ТРЕКОВЫЕ СИСТЕМЫ
- ЗАКАРНИЗНАЯ ПОДСВЕТКА И ПОДСВЕТКА ШТОР
- СВЕТОВЫЕ ЛИНИИ
- ТЕНЕВОЙ, ПАРЯЩИЙ И СВЕТОВОЙ ПОТОЛКИ
- СВЕТИЛЬНИКИ-КОНСТРУКТОРЫ
- БЕСПРОВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ



ТРЕКОВЫЕ СИСТЕМЫ

МАГНИТНЫЕ ТРЕКОВЫЕ СИСТЕМЫ



- Позволяют быть освещению динамичным — на смонтированном шинопроводе светильники можно менять и передвигать по шинопроводу без привлечения монтажного персонала и вмешательства в отделку помещения



- Шинопровод обеспечивает светильникам питание и быстросъемное крепление
- Светильники крепятся и подключаются к сети в шинопроводе с помощью специального трекового адаптера-крепления
- Тип монтажа: накладной, встроенный, подвесной, настенный

ОДНОФАЗНЫЕ ТРЕКОВЫЕ СИСТЕМЫ



- Шинопровод имеет две питающие шины, фазу и ноль, по которым подводится электричество
- Всеми светильниками на таком треке можно управлять только синхронно
- Тип монтажа: накладной, встроенный, подвесной



ТРЕХФАЗНЫЕ ТРЕКОВЫЕ СИСТЕМЫ



- Шинопровод содержит 4 шины, одна из которых общая, нулевая, а три оставшихся — фазные.
- Светильники можно разбить на три группы с независимым управлением, так как адаптер светильника имеет рукоятку выбора фазы
- Тип монтажа: накладной, встроенный, подвесной



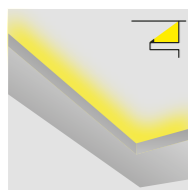
ЗАКАРНИЗНАЯ ПОДСВЕТКА И ПОДСВЕТКА ШТОР

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ЗАКАРНИЗНОЙ ПОДСВЕТКИ:

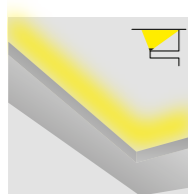
Вспомогательный (дополнительный) свет

Создание вечером ощущения «дневного» света

Создание сцен освещения «релакс» или «ночник» в детской



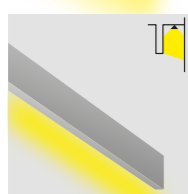
- А) ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КАРНИЗ С БОРТИКОМ
Лента установлена на бортик, направлена в полость ниши. Узкая и яркая засветка внутри ниши.



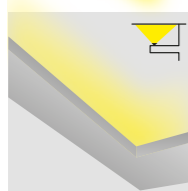
- Б) ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КАРНИЗ С БОРТИКОМ
Лента установлена вплотную к бортику, направлена вверх. Узкая и яркая засветка полосы возле ниши с резким краем.



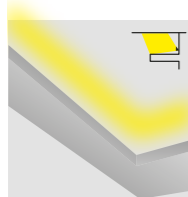
- В) ВЕРТИКАЛЬНЫЙ КАРНИЗ
Лента направлена в стену. Яркая засветка внутри ниши с плавным краем.



- Г) ВЕРТИКАЛЬНЫЙ КАРНИЗ
Лента направлена вниз. Менее яркая засветка ниши, скользящий свет вдоль стены или штор.



- Д) ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КАРНИЗ
Лента установлена на карниз, направлена в потолок. Яркая засветка потолка с плавным краем.



- Е) ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КАРНИЗ
Лента установлена на стену, направлена вбок. Менее яркая засветка ниши, скользящий свет вдоль потолка.

Важно! При мощности ленты более 7 Вт/м устанавливайте ленту в алюминиевый профиль, при меньшей мощности использование профиля не обязательно, но желательно. Профиль не только обеспечит качественное охлаждение ленты, но и защитит ее от попадания пыли.



СВЕТОВЫЕ ЛИНИИ

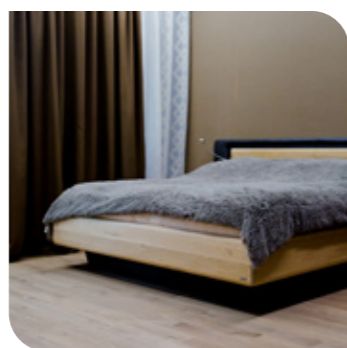
Световые линии — это оригинальный способ освещения интерьера, который представляет из себя светодиодную ленту, установленную в профиль.

- Подходит для основного и декоративного освещения, при таком освещении не нужны дополнительные источники света
- Возможно исполнение в виде геометрических фигур, профиль может быть любого размера, светодиодная лента любой температуры и цвета свечения
- Легкое управление с помощью беспроводной системы
- Монтаж возможен в натяжной потолок и ГКЛ, а также на стены

ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СВЕТОВЫХ ЛИНИЙ В РАЗНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ



ГОСТИНАЯ
Оформление диванной зоны, области с телевизором



СПАЛЬНЯ
Оформление кровати, гардеробной, шкафа



ВАННАЯ КОМНАТА
Оформление зон ванны, зеркала и туалетного столика



КУХНЯ
Оформление обеденной зоны, островов и области готовки



КОРИДОР
Чаще всего используется для декоративного освещения, подсветки лестниц

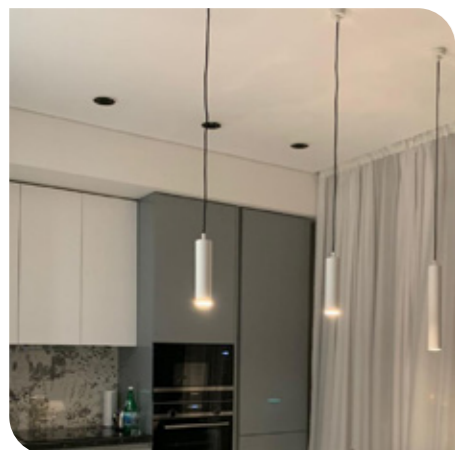


ДЕТСКАЯ
Используется для декоративного освещения



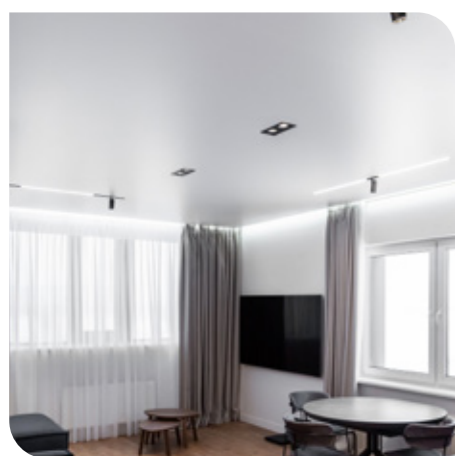
ТЕНЕВОЙ, ПАРЯЩИЙ И СВЕТОВОЙ ПОТОЛКИ

ТЕНЕВОЙ НАТЯЖНОЙ ПОТОЛОК



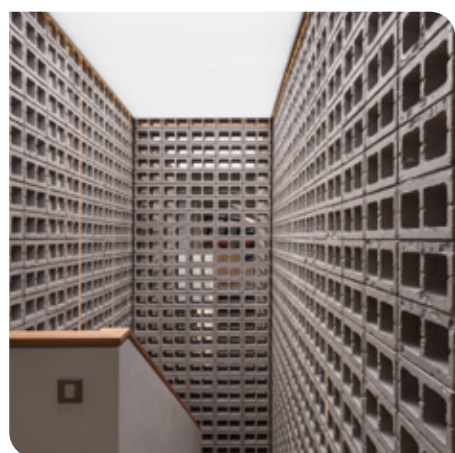
Монтаж осуществляется без плинтуса или вставки. Между стеной и потолком делается специальный зазор. На теневой потолок возможна установка любого типа освещения.

ПАРЯЩИЙ НАТЯЖНОЙ ПОТОЛОК



При монтаже используется специальный профиль. Между стеной и потолком делается специальный зазор с подсветкой по периметру, из-за чего создается визуальное ощущение парящего потолка. На парящий потолок возможна установка любого типа освещения.

СВЕТОВОЙ НАТЯЖНОЙ ПОТОЛОК



Световой потолок делается на основе светопропускающего полотна натяжного потолка и расположенной за ним подсветки. Подсветка может выполняться светодиодной лентой, линейками, модулями или платами. Наиболее распространена подсветка лентой.

Для равномерной засветки полотна, без темных полос или пятен, расстояние между светодиодами и между соседними лентами/линейками/модулями не должно превышать расстояние до полотна.



СВЕТИЛЬНИКИ-КОНСТРУКТОРЫ

Светильники-конструкторы — это оригинальное и универсальное решение для дизайн-проекта любого жилого и общественного пространства. Такой светильник позволяет создавать огромное количество световых решений и комбинаций под требования заказчика.

Вы можете комбинировать угол рассеивания, цвет, корпус, размер, тип монтажа и другие важные параметры.



COMBO 2.0



COMBO



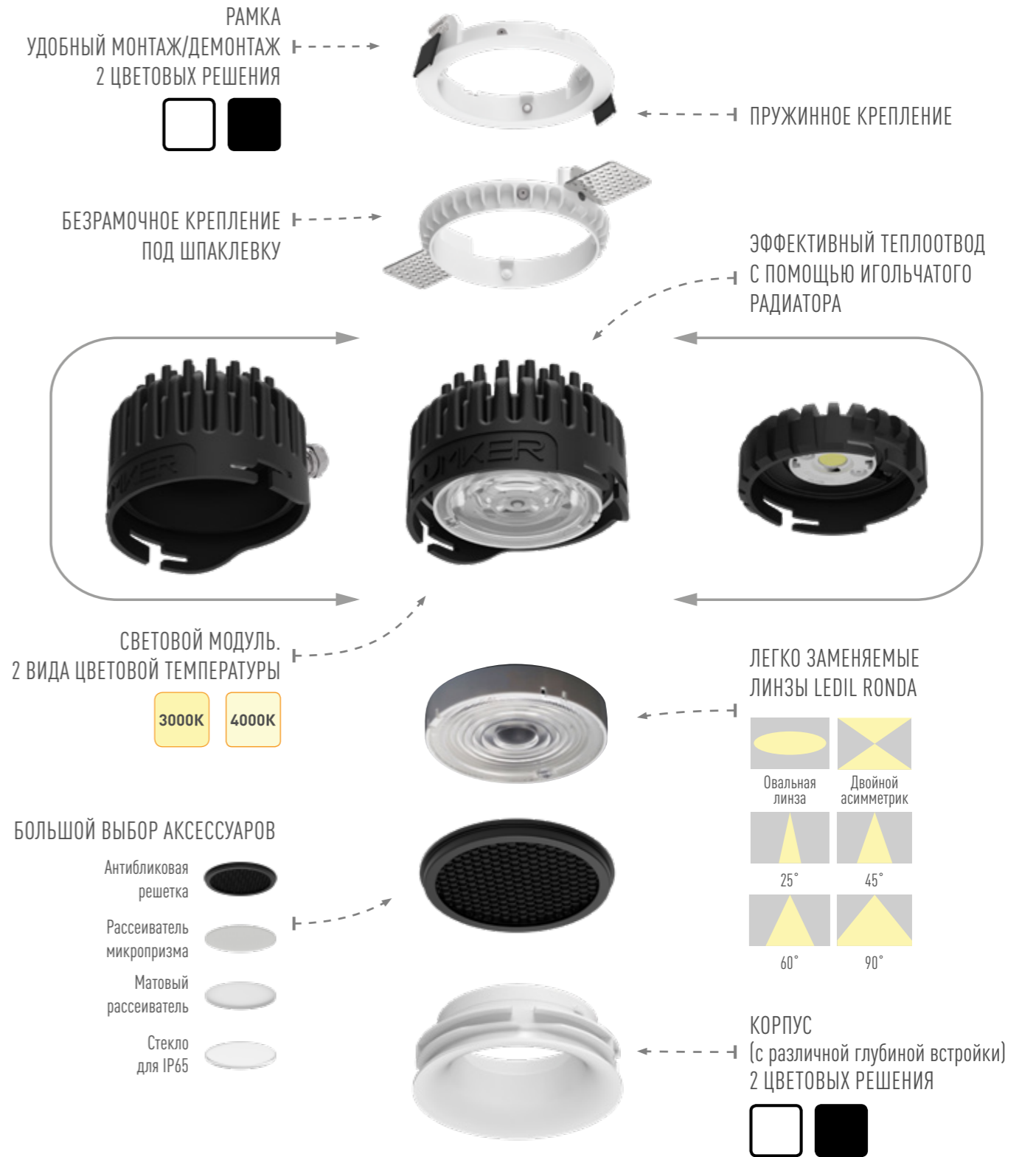
VILLY



MINI VILLY



COMBO 2.0



БЕСПРОВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ

ПРОТОКОЛ СВЯЗИ



Если в помещении планируется многозонное освещение, то каждой зоной нужно будет управлять отдельно. Для этого, вместо традиционных выключателей, лучше подойдет беспроводная система управления освещением. Которая даст не только больше возможностей для реализации различных решений в управлении, но и будет удобнее в повседневном использовании.

Как выбрать систему управления освещением?

Каждая беспроводная система управления по-своему уникальна и имеет разные возможности. Вот некоторые примеры:

- Автоматизация света по расписанию
- Автоматизация по датчикам движения и освещенности
- Сценарное управление
- Управление со смартфона
- Голосовое управление Яндекс Алиса
- Возможность встройки в дизайнерские выключатели
- Легкая интеграция в уже существующую инфраструктуру и расширение при необходимости. Достаточно просто добавить устройства без монтажа дополнительных проводов



ПРИЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ

- ОТРАЖАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
- ЗОНИРОВАНИЕ
- РАБОТА С ФАКТУРОЙ
- ЦВЕТНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ



ОТРАЖАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

ДИФFUЗНЫЙ

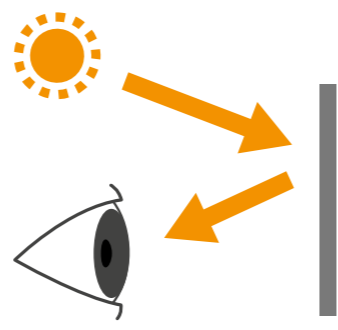
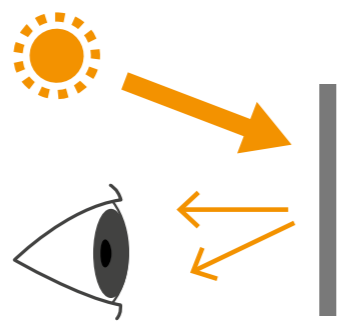
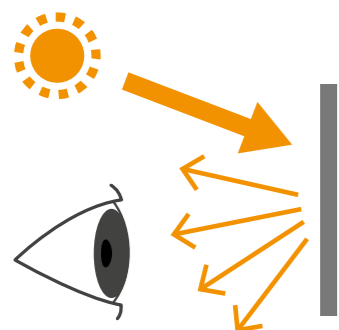
Большинство материалов в интерьере диффузные. Для работы с такими материалами подойдут любые светильники.

СЛАБЫЙ ГЛЯНЕЦ

К таким материалам следует отнести некоторые лакированные поверхности и синтетические ткани. Глянец можно как скрыть, так и подчеркнуть. Важно избегать бликов.

СИЛЬНЫЙ ГЛЯНЕЦ

К таким материалам можно отнести зеркало, стекло, лакированные и полированные поверхности. Важно не использовать направленные светильники, которые нацелены на эти поверхности. Лучше всего подойдут светильники с отраженным светом или с рассеивателем.



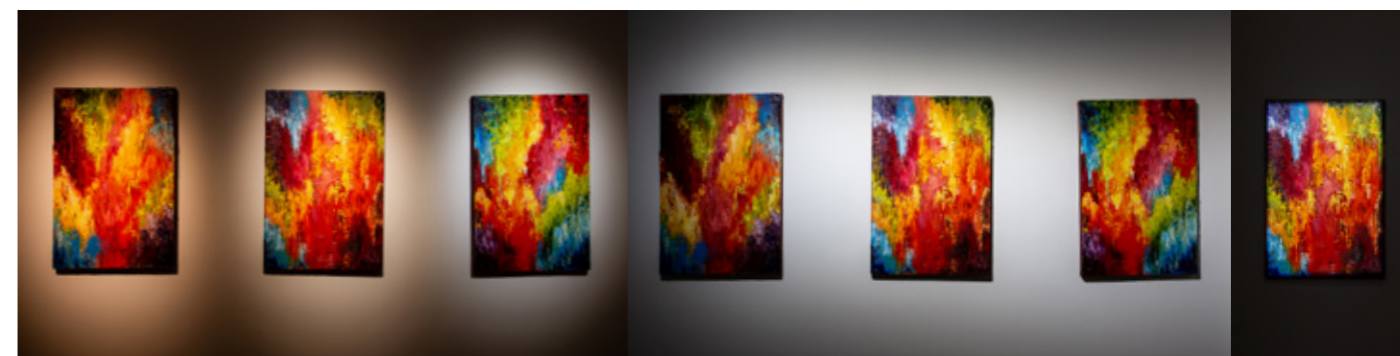
ЗОНИРОВАНИЕ

При необходимости можно зонировать пространство при помощи освещения.

ПЕРВЫЙ СПОСОБ — при помощи разного уровня освещенности.



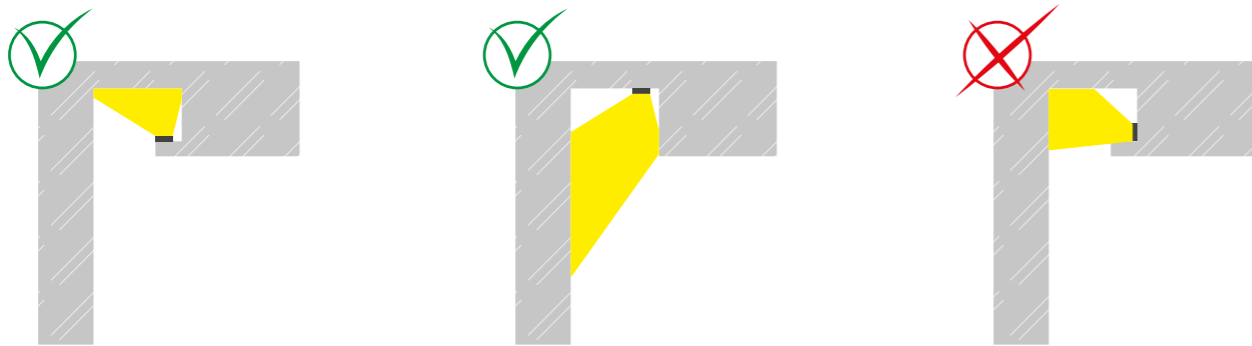
ВТОРОЙ СПОСОБ — при помощи различной цветовой температуры.



РАБОТА С ФАКТУРОЙ

При помощи освещения можно подчеркнуть либо скрыть фактуру материалов. Чтобы ее подчеркнуть, нужно пользоваться светильниками с узкой или овальной оптикой и направлять свет вдоль фактуры, чтобы выступающие части отбрасывали тень. Чтобы скрыть фактуру, нужно осветить материал равномерно, а источник света расположить напротив.

Различное расположение одного и того же источника света будет давать разный световой эффект:



Матовая текстура стен — это универсальное покрытие с точки зрения взаимодействия со светом.



Тёплые оттенки фактур кожи и ткани выигрышнее смотрятся в тёплом свете (3000 K). Холодные — в нейтральном свете (4000 K).



Стоит избегать направленных источников света на глянцевую поверхность камня — будут блики. Натуральные камни красиво работают на просвет.

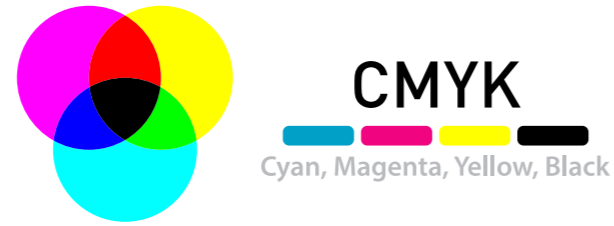
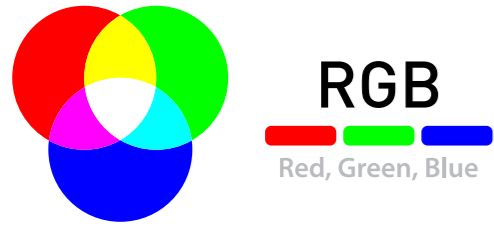


Кирпич в любом цвете — это фактурное покрытие, его рельеф можно как подчеркнуть светом, так и скрыть.

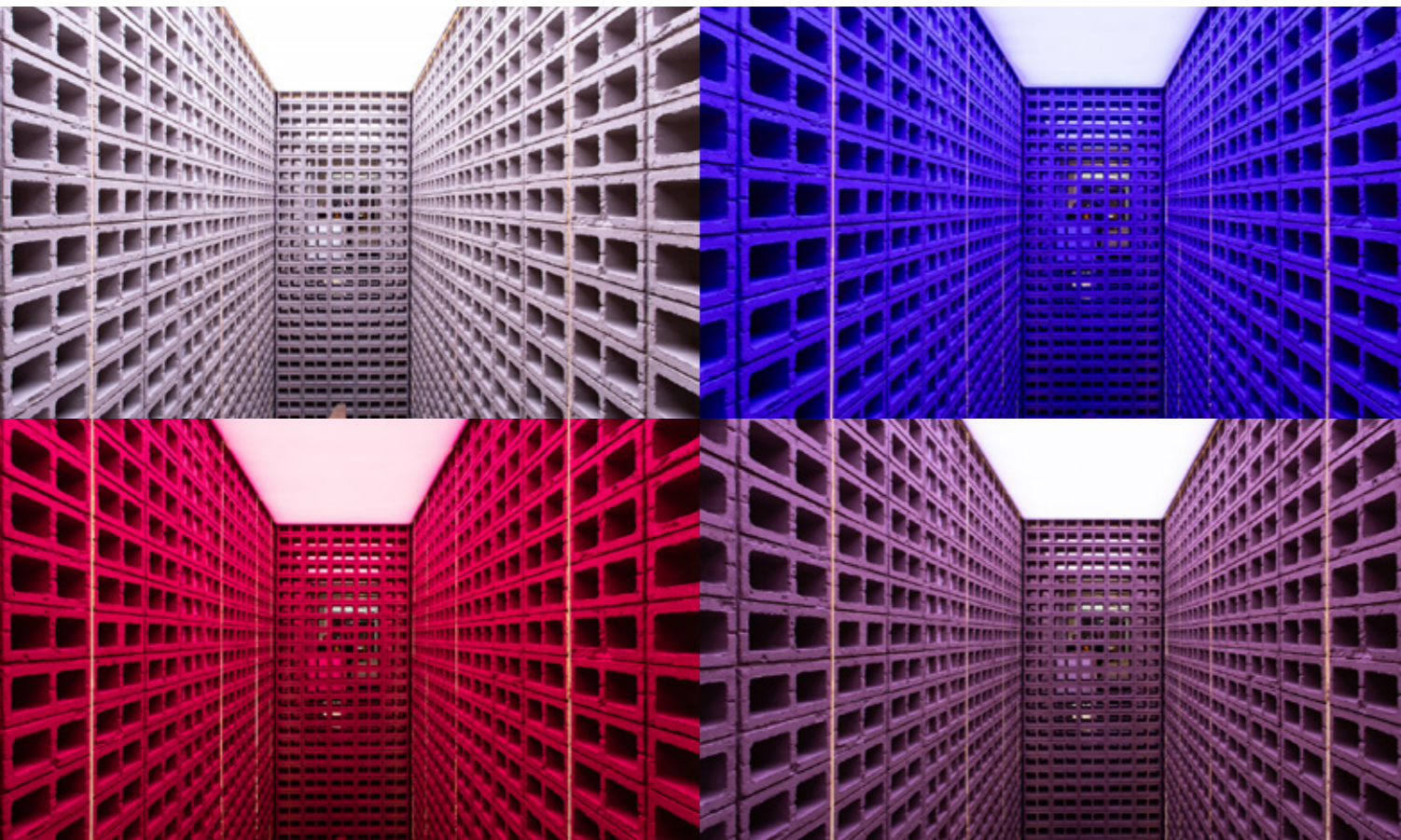


ЦВЕТНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

ЦВЕТНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ — СВЕТ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ДЛИНЫ ВОЛНЫ ИЛИ КОМБИНАЦИЯ ДРУГИХ ЦВЕТОВ.



1. Чистые цвета (красный, синий, зеленый) «убивают» другие цвета
2. Противоположные цвета не осветят поверхность
3. Смешанные цвета могут изменять восприятие цвета
4. Для отображения цветов лучше всего использовать белый цвет света (для теплых — теплый, для холодных — холодный)
5. Белый цвет материала глаза человека скорее всего распознают при любом цвете освещения



Пример цветного освещения с натяжным потолком и беспроводным управлением с лентой RGB и MIX

ЧЕК-ЛИСТ

ЗОНИРОВАНИЕ ИНТЕРЬЕРА ПРИ ПОМОЩИ СВЕТА



КУХНЯ

- Общий свет
- Подсветка рабочей зоны
- Датчик «взмах руки» для рабочей зоны
- Подсветка обеденной зоны
- Дополнительно: подсветка внутри шкафов или над барной стойкой для создания уюта



ГОСТИНАЯ

- Общий свет
- Освещение диванной зоны
- Торшер или бра для зоны чтения
- Декоративное освещение ТВ-зоны
- Закарнизная подсветка
- Управление светом



СПАЛЬНЯ

- Общий свет не располагаем над спальным местом
- Настенные бра для зоны чтения
- Подсветка кровати
- Подсветка полок гардероба или шкафа
- Управление светом



ДЕТСКАЯ

- Общий свет не располагаем над спальным местом
- Прикроватное освещение для вечернего времени
- Освещение рабочей зоны
- Освещение игровой зоны



КАБИНЕТ

- Общий свет
- Мягкое освещение для зоны отдыха



КОРИДОР

- Общий свет
- Дополнительная подсветка: зеркала, обувницы или лестницы



ВАННАЯ КОМНАТА

- Общий свет
- Подсветка зеркала
- Ночная подсветка



 swgshop.ru

 [swg ru](https://www.youtube.com/swg_ru)

 [swg_ru](https://www.telegram.com/swg_ru)

 8 (800) 333-48-52

 office@swgshop.ru