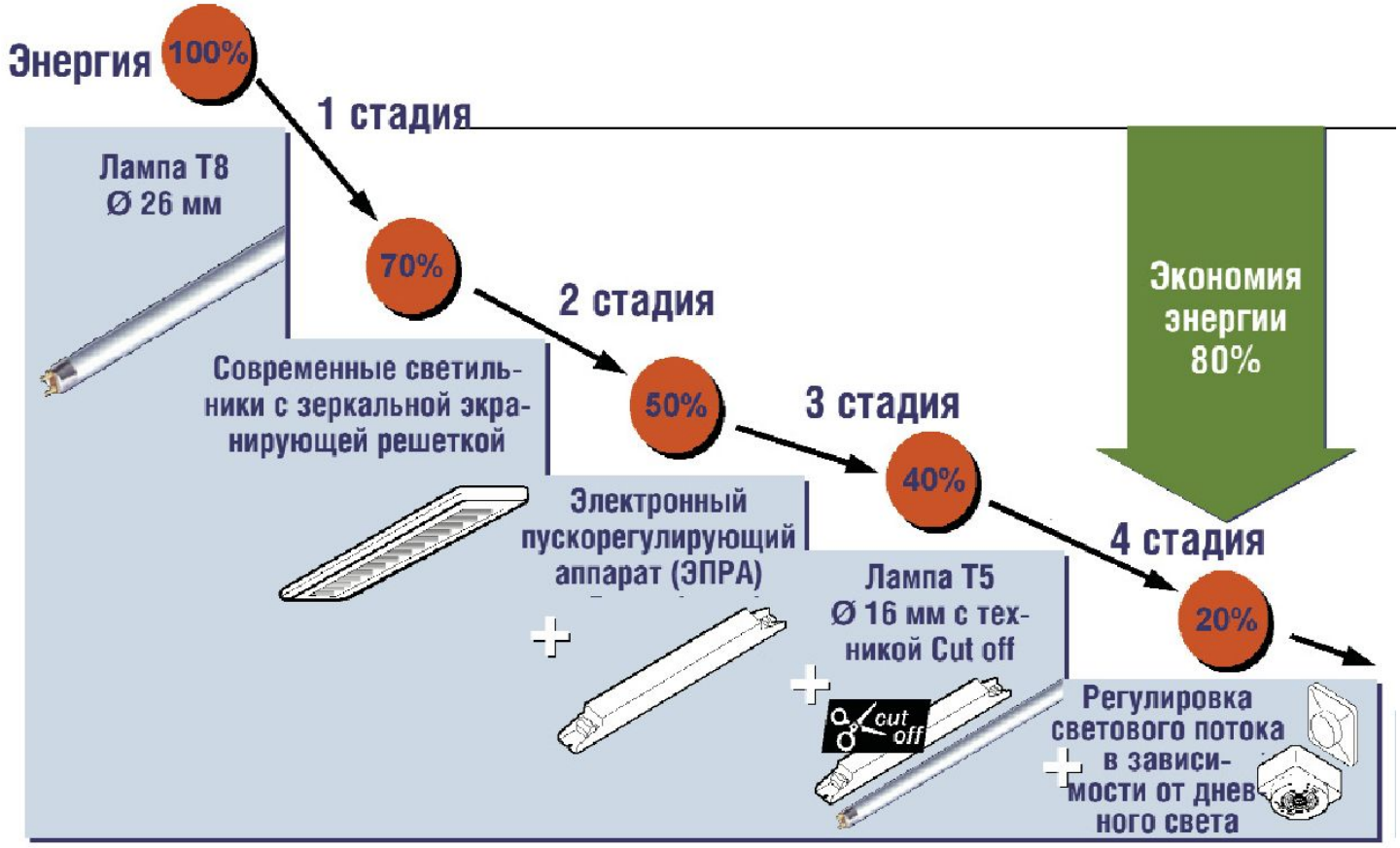
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

Автоматизация зданий – просто и доступно!

Автоматическое управление освещением

ООО "Интеллектуальная архитектура“ – производитель оборудования для автоматического управления освещением зданий

Люминесцентное освещение – как получить экономию?

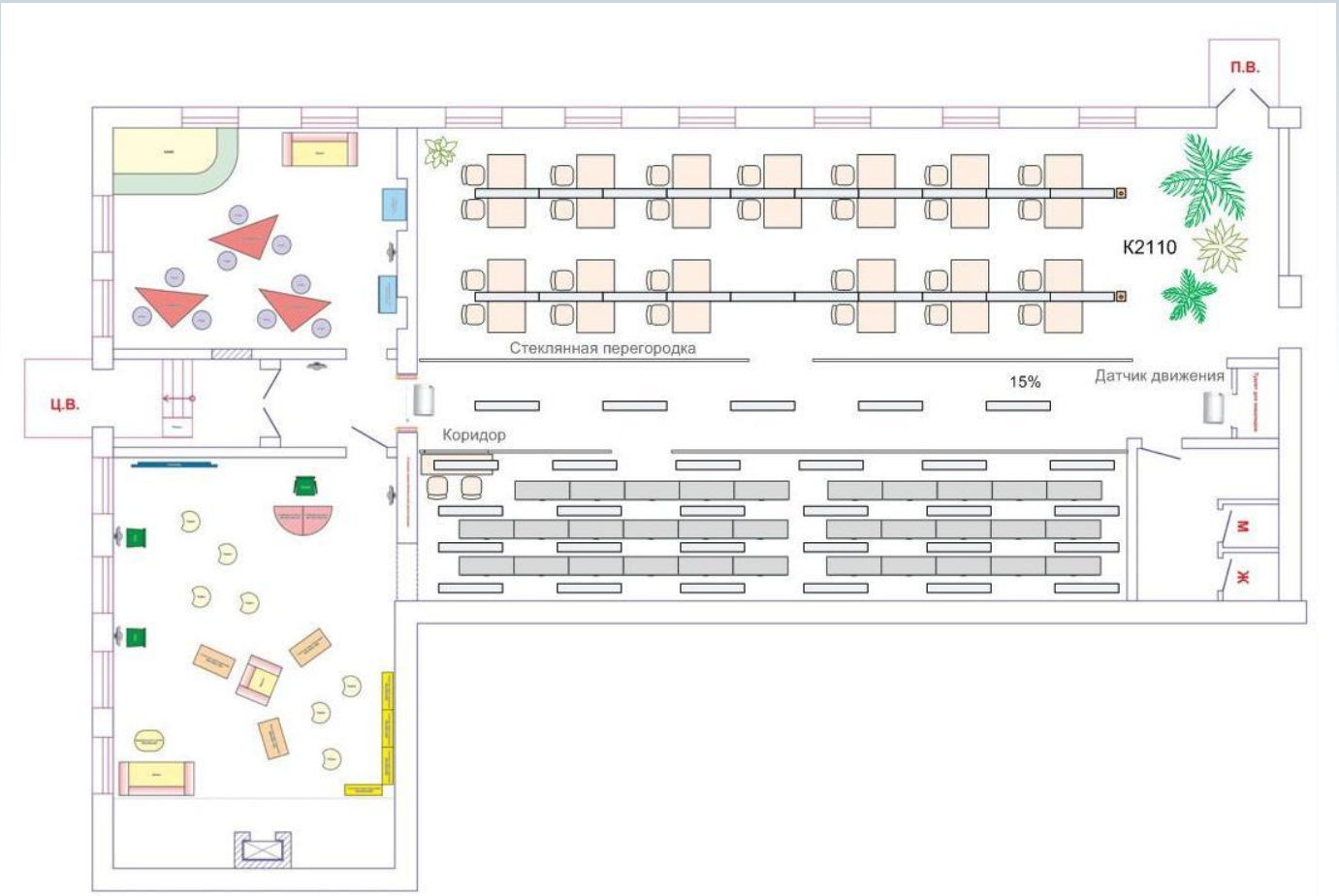


Из официального каталога фирмы OSRAM (Германия)

Здание библиотеки

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

Проект системы освещения со стандартными люминесцентными светильниками 2х36Вт



Недостатки:

- потребление каждого стандартного светильника 2х36 Вт или 4х18 Вт с учетом потерь в ЭМ ПРА – около 100Вт

- светильники, как правило, работают с момента открытия библиотеки и до её закрытия независимо от количества посетителей и места их нахождения

Автоматическое управление освещением коридоров

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

Любые типы светильников: люминесцентные или светодиодные

Как работает?

1. **Нет посетителей в коридоре – яркость 15%.**
2. **Есть посетители в коридоре – яркость 100%.**

Изменение яркости – плавное, комфортное для глаз!

Преимущества:

- автоматически включается с началом рабочего дня. Может отключаться при достаточном количестве естественного света;

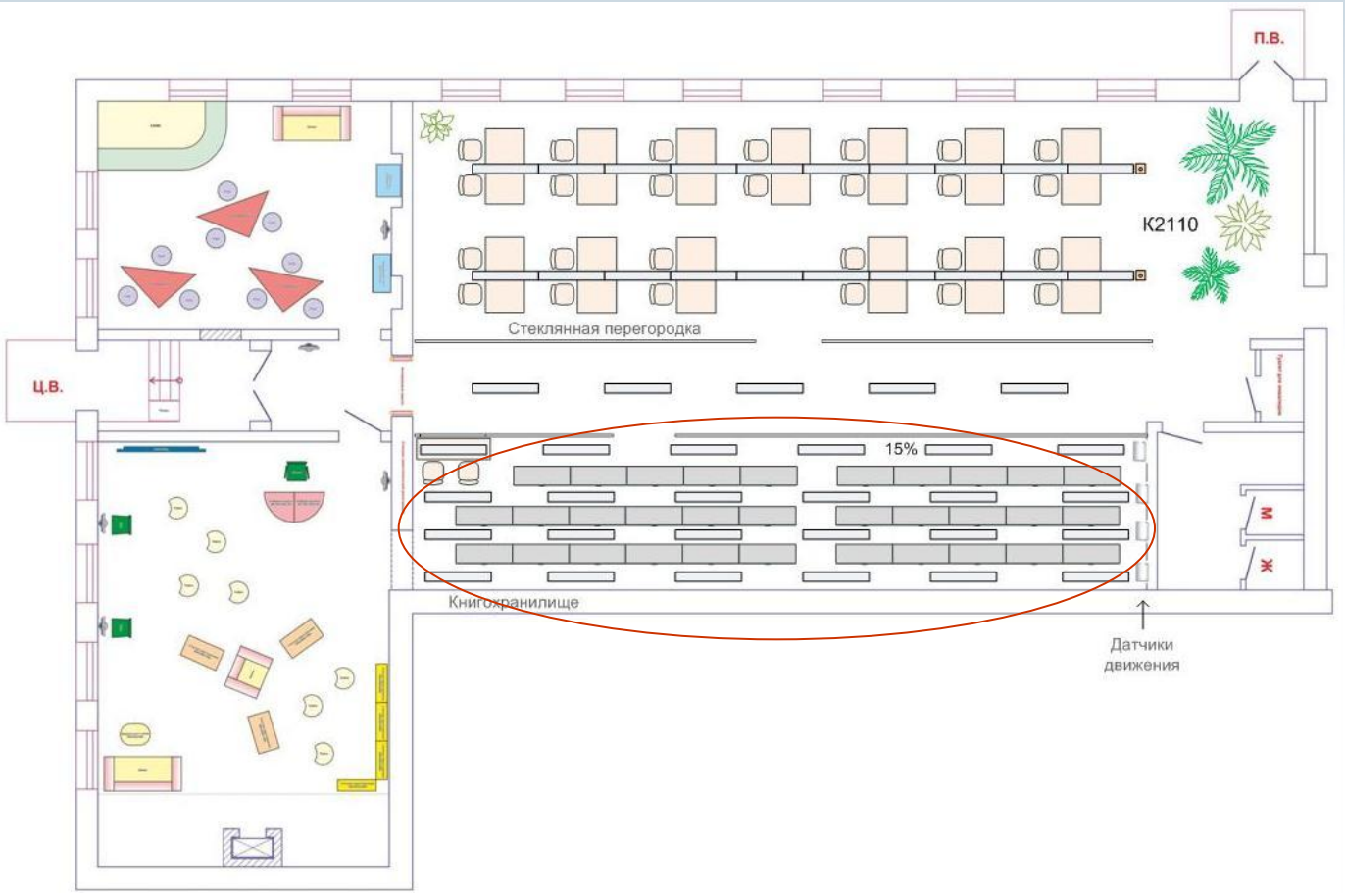
- среднесуточное потребление электроэнергии на одну точку освещения в коридоре уменьшается на 50-60%;

- светильники работают на полную мощность только при наличии движения посетителей или персонала по коридору.

Автоматическое управление освещением книгохранилища

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

Любые типы светильников: люминесцентные или светодиодные



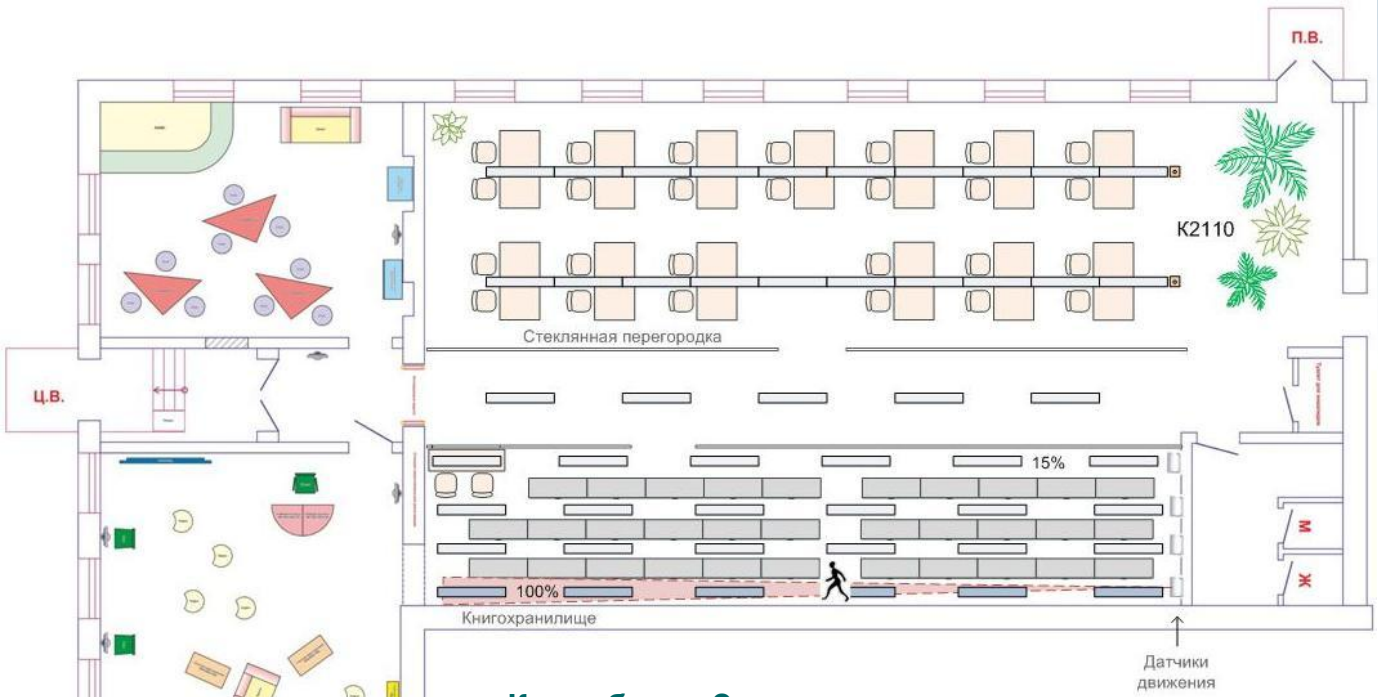
Зона хранения книг:

- автоматически включается с началом рабочего дня;
- при отсутствии персонала или посетителей система освещения работает в экономичном режиме – 15% от номинальной мощности.

Автоматическое управление освещением книгохранилища

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

Любые типы светильников: люминесцентные или светодиодные



Как работает?

1. Нет посетителей – яркость 15%.
2. Есть посетители – яркость 100%.

Длинные проходы могут быть разбиты на 2 - 3 и более частей.
Дальность действия датчика движения – до 32 м.

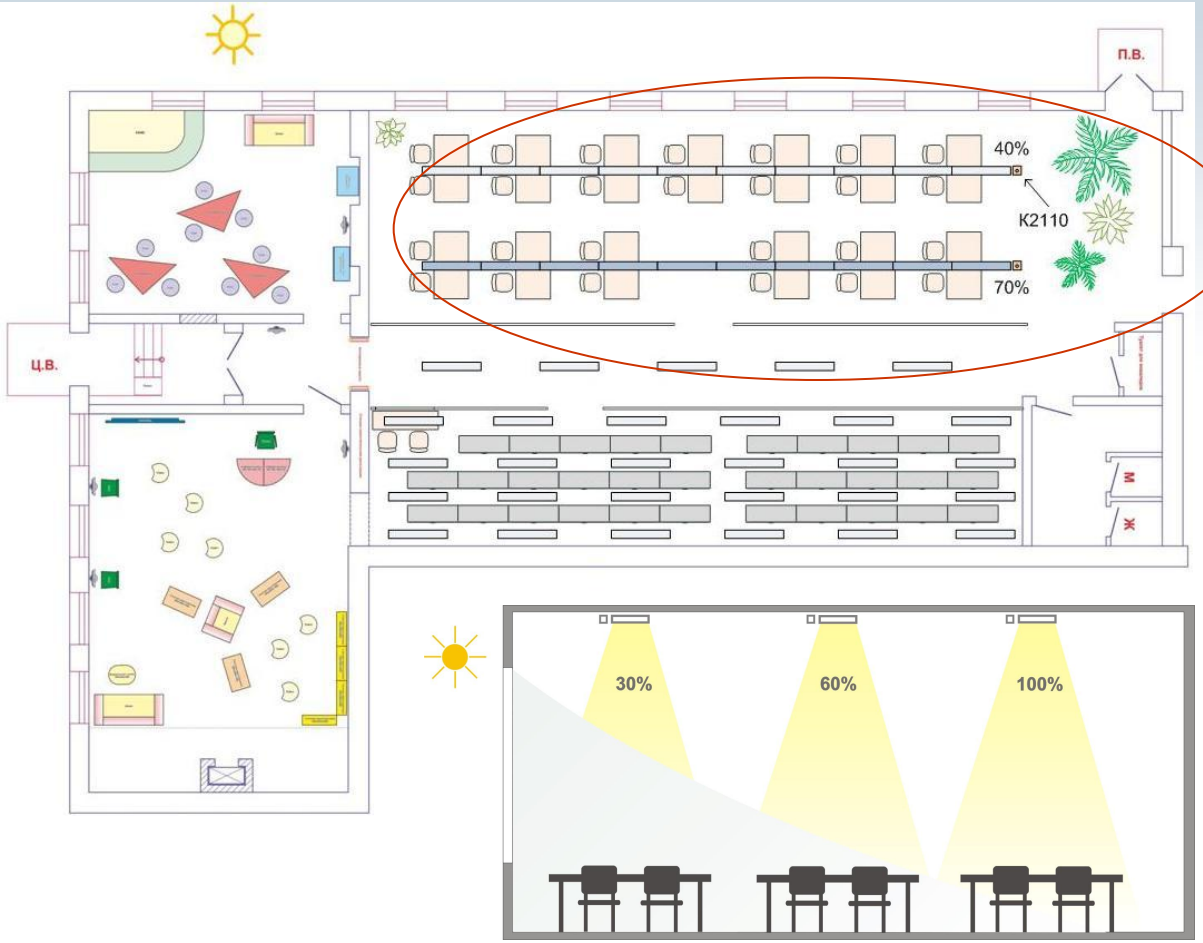
Преимущества:

- среднесуточное потребление электроэнергии на одну точку освещения уменьшается на 50-60%;
- светильники работают на полную мощность только при нахождении посетителей или персонала в проходах зоны хранения книг.

Автоматическое управление освещением читального зала

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

Любые типы светильников: люминесцентные или светодиодные

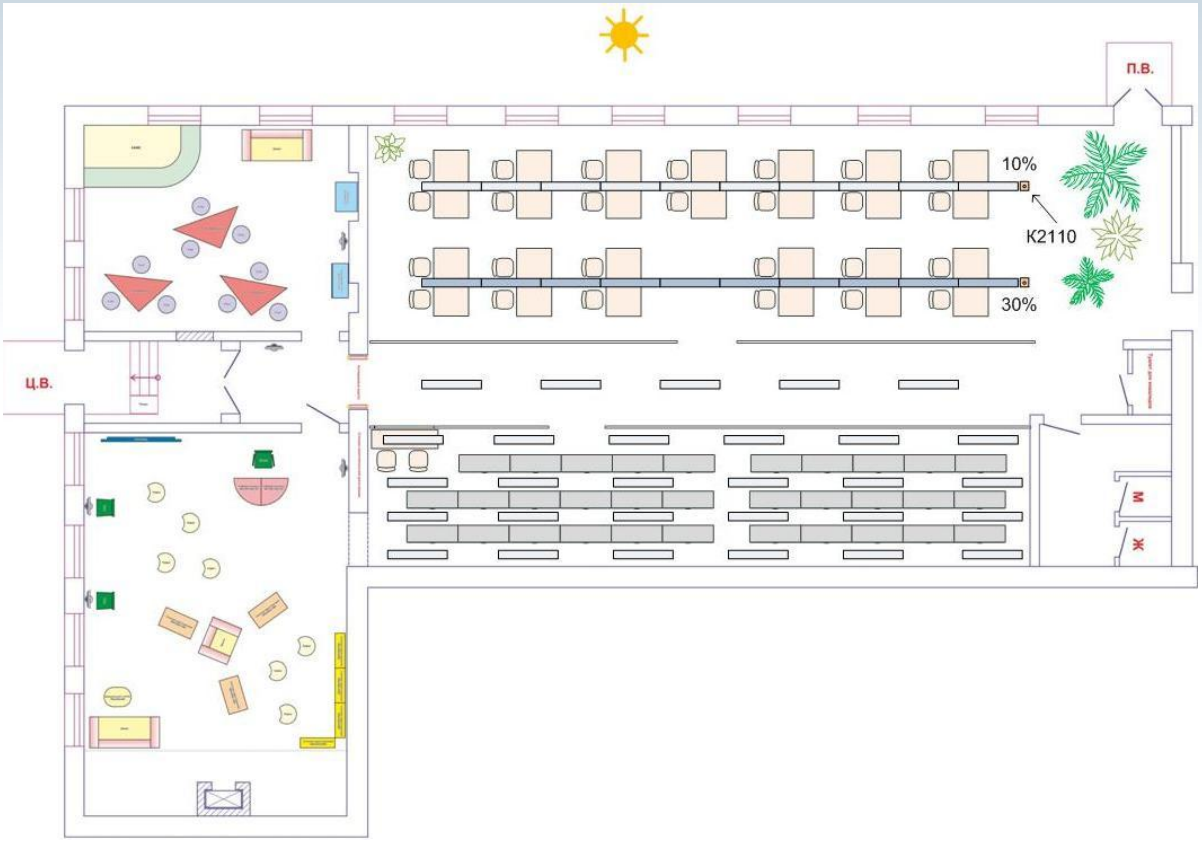


Датчик К2110 поддерживает заданный уровень освещенности, например, 500 лк, автоматически уменьшая или увеличивая уровень искусственного освещения в зависимости от количества естественного солнечного света, проникающего через окна. В светлое время суток светильники, расположенные ближе к окнам будут работать с меньшей яркостью.

Автоматическое управление освещением читального зала

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

Любые типы светильников: люминесцентные или светодиодные



Преимущества:

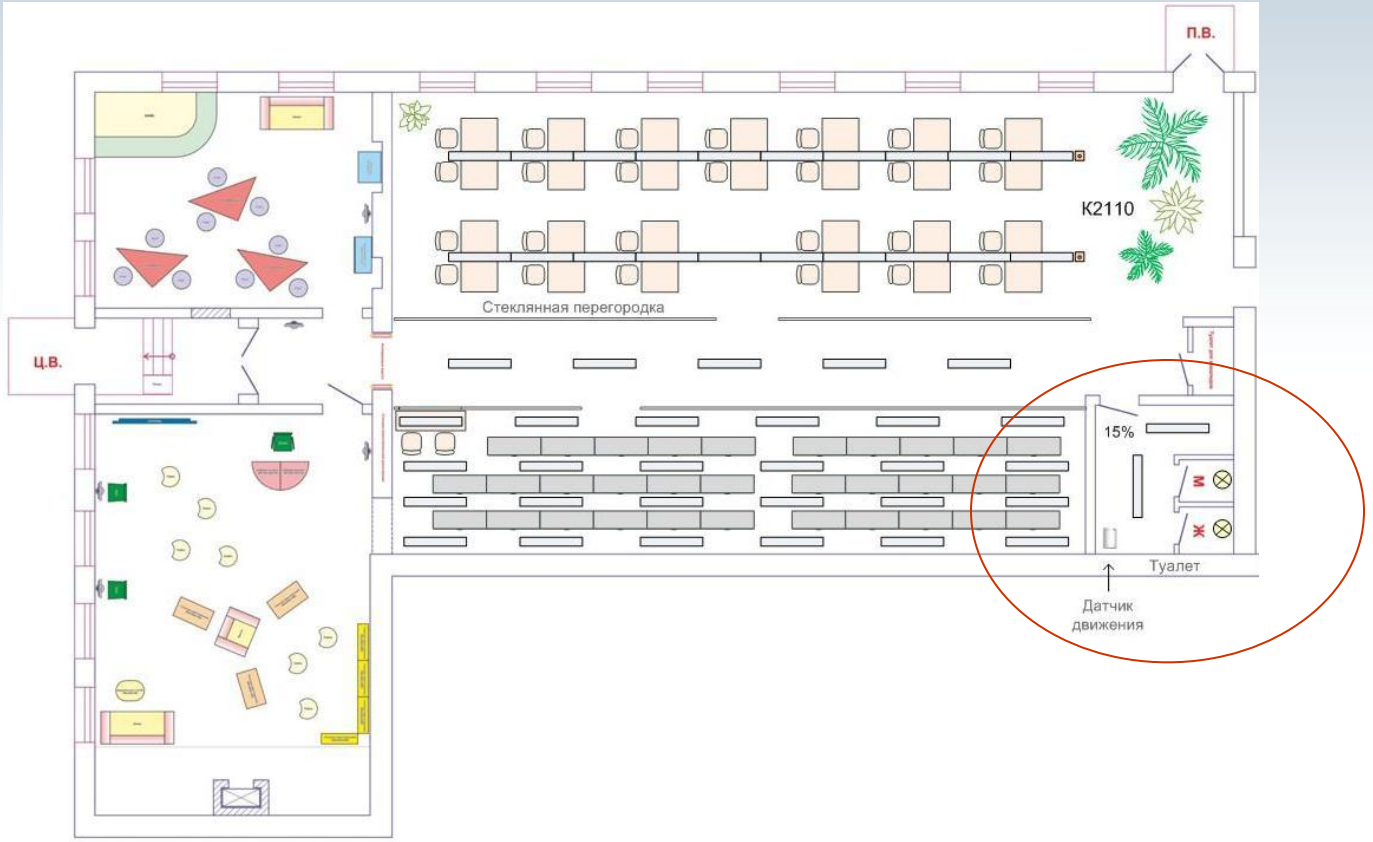
- эффективное и рациональное использование искусственного освещения;

- среднесуточное потребление электроэнергии на одну точку освещения уменьшается на 30-40%.

Автоматическое управление освещением туалетов

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

Любые типы светильников: люминесцентные или светодиодные



Как работает?

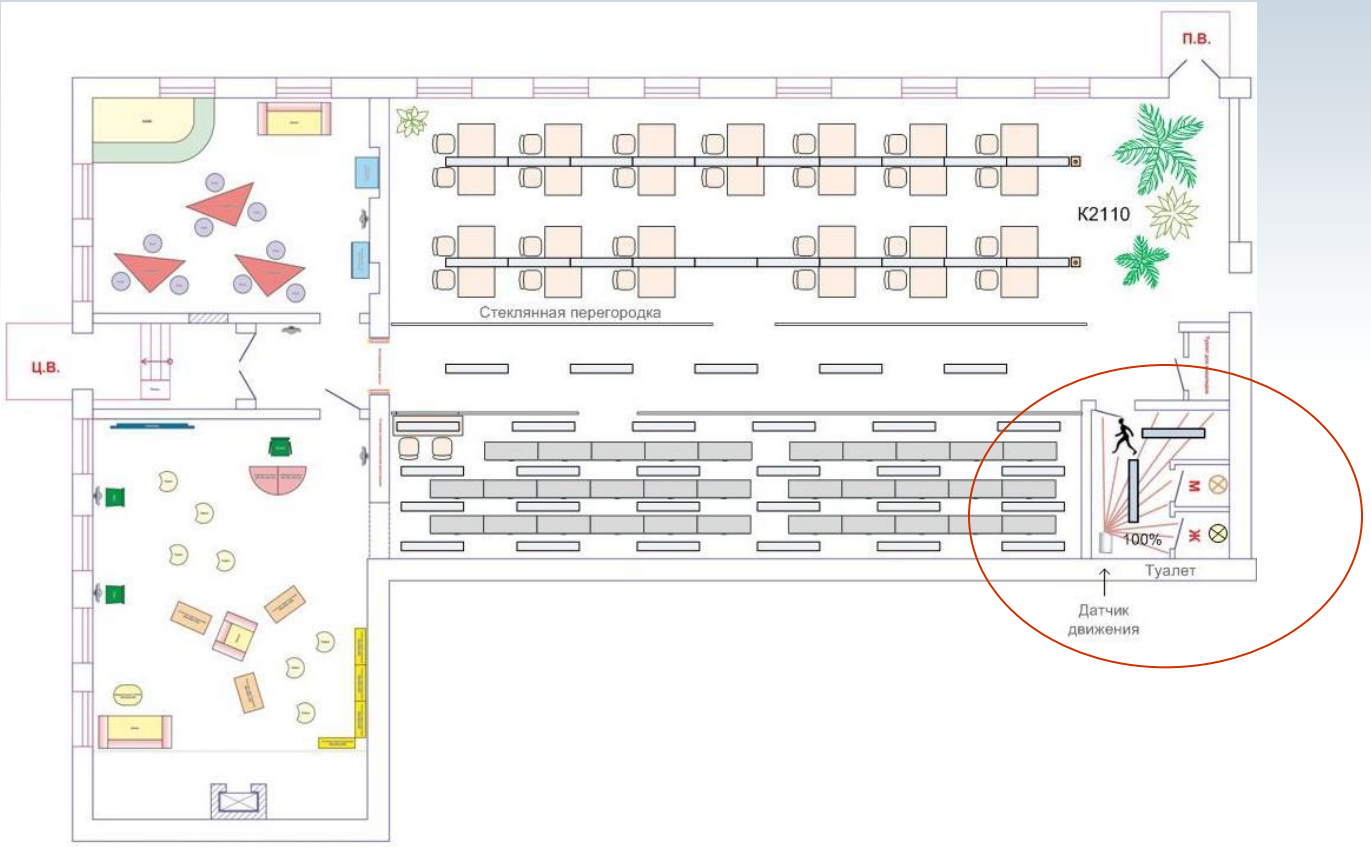
1. **Нет посетителей – яркость 15%.**
2. **Есть посетители – яркость 100%.**

Задержка на переход в экономичный режим – от 10 сек до 6 мин с момента последнего срабатывания датчика движения.

Автоматическое управление освещением туалетов

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

Любые типы светильников: люминесцентные или светодиодные

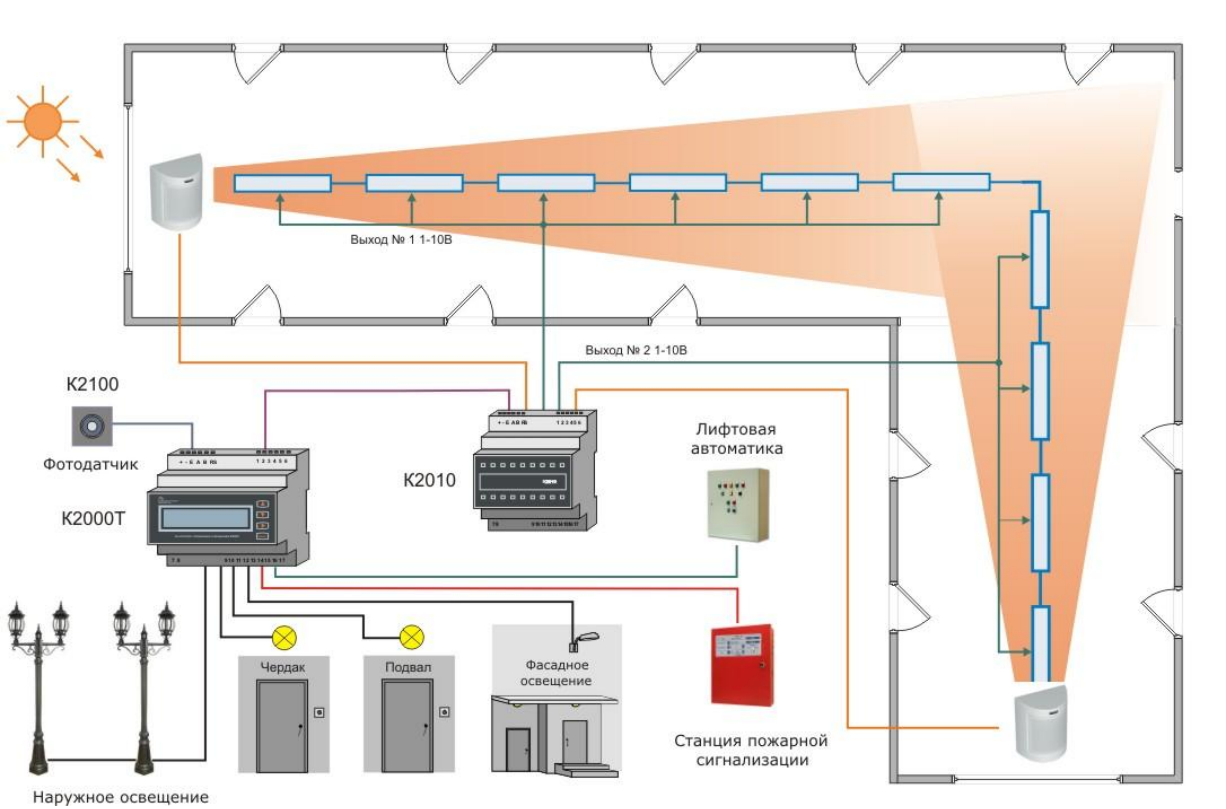


Преимущества:

- освещение в туалетах в рабочее время не отключается полностью – изменяется только его яркость – 15 / 100%;

- среднесуточное потребление электроэнергии на одну точку освещения уменьшается на 30-40%.

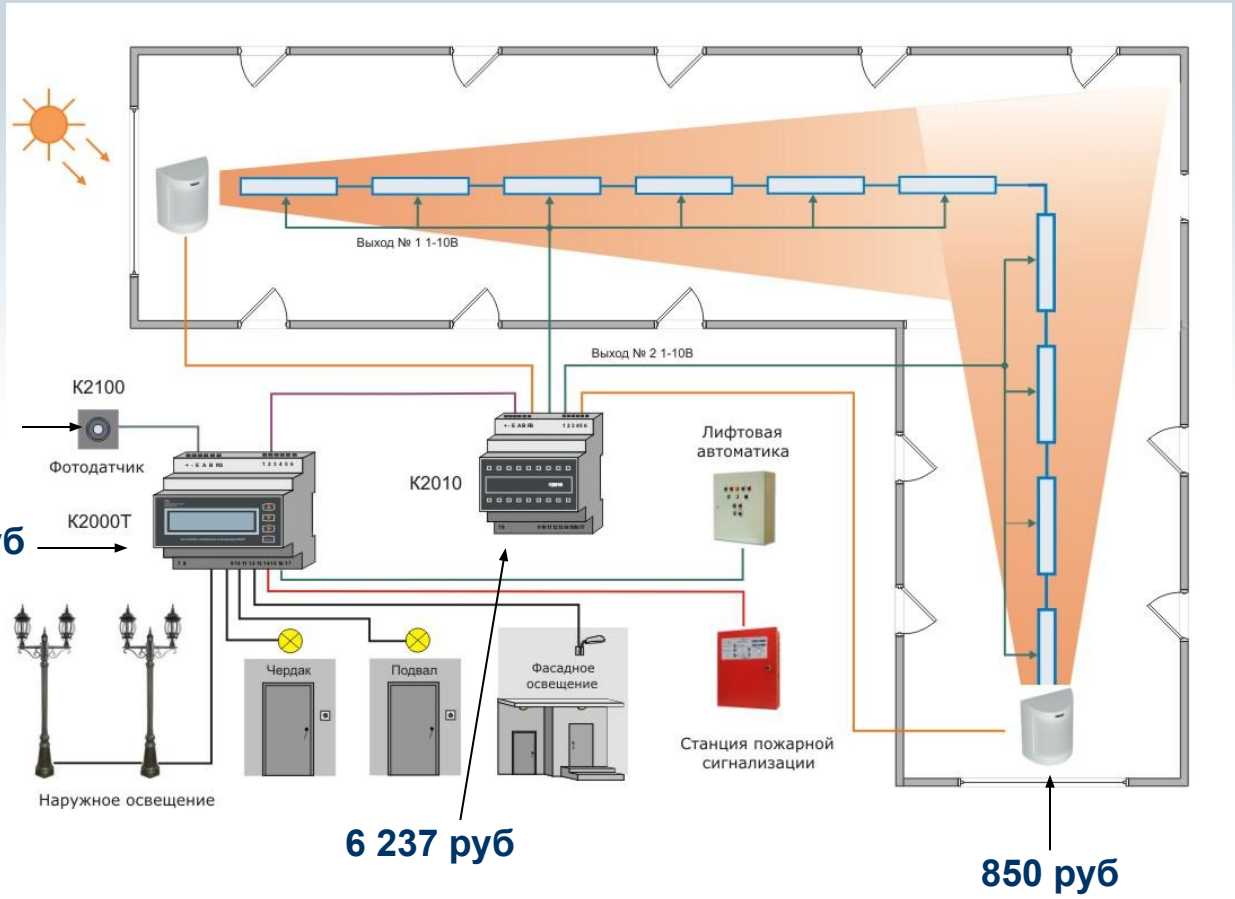
Структура системы автоматического управления



1. Контроллер К2000Т и фотодатчик К2100 – по 1 шт на здание независимо от этажности.
2. Этажный модуль К2010 имеет 2 независимых канала и управляет яркостью двух независимых групп светильников.
3. К модулю К2010 можно подключать любые датчики движения, представленные на рынке и даже обычные кнопки.
4. Предусмотрено управление освещением прилегающей территории с возможностью переключения в экономичный режим в ночное время (лампы ДНАТ или LED-светильники).
5. Предусмотрена связь с системами пожарной сигнализации и лифтовой автоматикой.

Сколько стоит система автоматики?

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА



3 737 руб

11 815 руб

6 237 руб

850 руб

Соединение светильников в световую линию (для читальных залов)

2 390 руб

Светильник К22-158У или К22-149У управление 1-10В

Общая стоимость системы автоматики (без светильников) для здания любой этажности:

- первый этаж – 42 480 руб;
- каждый последующий этаж - 26 930 руб.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

Исходные условия – находимся на стадии проектирования здания:

- сравниваем с вариантом на стандартных люминесцентных светильниках с лампами 2х36Вт и ЭМПРА;
- выбираем светильник из каталога известной фирмы
- считаем удорожание от установки системы автоматики и светильников с регулируемым световым потоком

Стандартный светильник		Управляемый светильник		Удорожание			Экономия, %
Тип	Цена, руб	Тип	Цена, руб	На 100 светильников	Система автоматики 2 этажа	Удорожание всего	
ALS OPL 2x36	2120.00	К22-158У	2390,00	27 000,00	70 000,00	97 000,00	58,0

Было – 4 600 лм

100 Вт на светильник (2х36Вт + потери на э-магнитных ПРА)

Стало – 5 000 лм

60 Вт на светильник (лампа 1х58Вт)

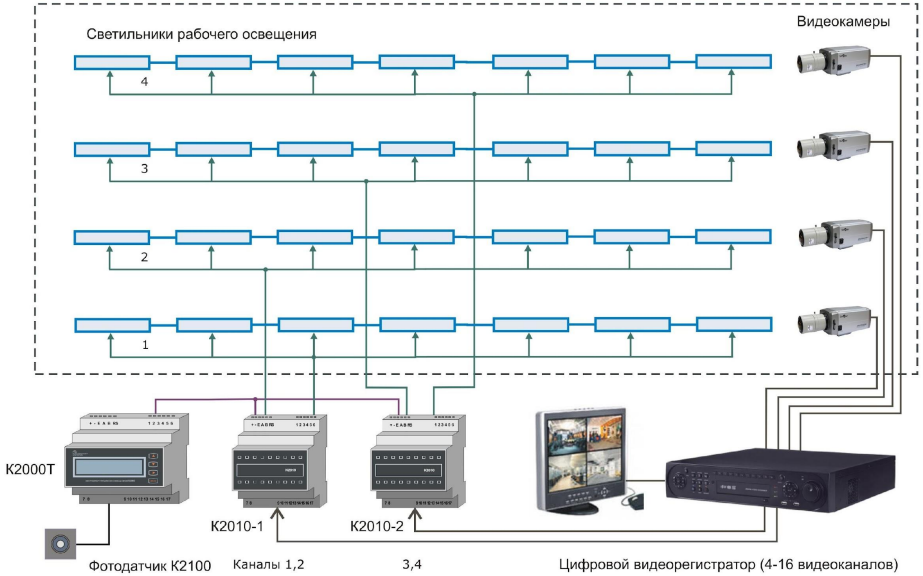
- 30% за счет автоматического управления

= 42 Вт

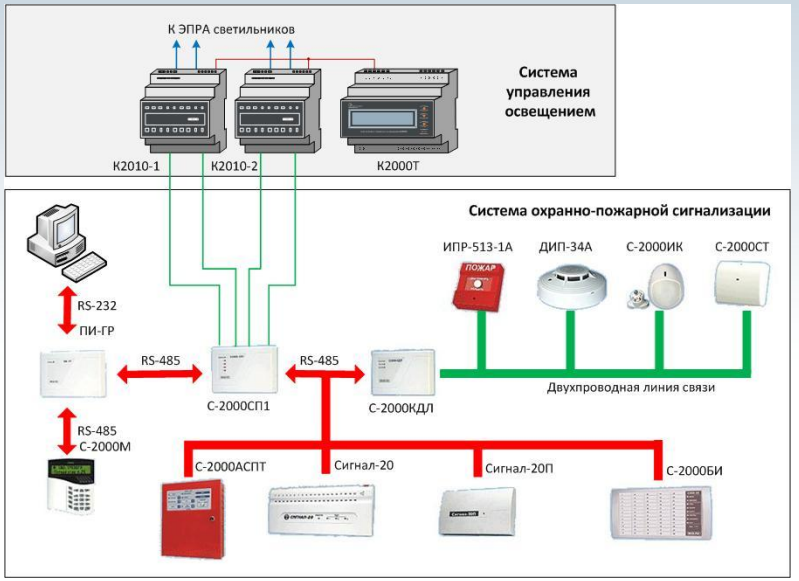
Потребление э/энергии стандартный вариант 2х36Вт: 0,1 кВт х 100 шт х 8760 час/год = 87 600 кВт час/год
Стоимость потребленной э/энергии: 87 600 х 4,00 руб = 350 400 руб/год.

Потребление э/энергии вариант 1х58Вт + автоматика: 0,042 кВт х 100 шт х 8760 час/год = 36 800 кВт час/год
Стоимость потребленной э/энергии с лампами 58Вт и автоматикой: 36 800 х 4,00 руб = 147 200 руб/год.
Экономия: 350 400 – 147 200 = 203 200 руб/год.
Удорожание проекта: 97 000 руб.
Окупаемость предлагаемого решения – 0,5 года на стадии проектирования!
Окупаемость при модернизации действующего объекта – 1,5 года (удорожание – 309 000 руб, экономия в год – 203 000 руб).

Интеграция с другими инженерными системами здания



Комплексная система видеонаблюдения и автоматического управления освещением на базе контроллера К2000Т (офис, склад и пр.)



Интеграция с системой видеонаблюдения объекта - вместо датчиков движения можно использовать видеокамеры.

Интеграция с системой охранной сигнализации объекта – можно использовать сигнал от уже установленных датчиков движения охранной сигнализации.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

Преимущества

- готовое решение от производителя оборудования
- оборудование разработано и производится в России
- высокая надежность, небольшой срок окупаемости
- установить и обслуживать систему управления может обычный электрик 4-5 разряда
- возможность использования люминесцентных или светодиодных светильников с регулируемым световым потоком любого производителя
- гарантия на основное оборудование – 3 года, на датчики движения – 5 лет!

Закладывайте в проекты системы автоматического управления освещением!

1. Светодиодное освещение без автоматики решит проблемы энергосбережения максимум на 1-2 года. Далее из-за роста тарифов эта проблема возникнет вновь.

2. Предлагаемая система автоматики совместима с любыми люминесцентными и светодиодными светильниками, имеющими вход 1-10В для регулирования светового потока.

3. В дальнейшем источники света можно заменить на более энергоэффективные, которые будут совместимы с уже установленной системой автоматики.

Управление освещением по стандарту 1-10В – самый простой и распространенный в мире стандарт.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

Московская обл, г. Дмитров
тел. (495) 227-44-05

380-220.рф
intelar.ru

Вербовский Виктор Анатольевич