



# Инновационные решения по управлению освещением – Промышленные здания

Light Greener, Light Better®



## LIGHT GREENER, LIGHT BETTER®



Ежегодно клиенты компании Lutron экономят свыше 9,2 млрд. кВт электроэнергии, что в денежном выражении составляет почти 1,5 млрд. долларов США. Этого объема энергии достаточно, чтобы освещать 4,5 млн. жилых домов в течение года. Кроме того, они сокращают выбросы CO<sub>2</sub> в объеме, который способен поглотить за год деревья на площади в 2 млн. акров.<sup>1</sup>

По сравнению со стандартными системами решения Lutron по управлению освещением экономят энергию, одновременно с этим создавая более уютные, комфортабельные и производительные пространства, делая, таким образом, освещение более экологичным и качественным.

Начиная с 1961 года, компания Lutron является лидером в сфере систем управления освещением, которые улучшают производственные и жилые помещения. С самого начала мы задались целью создавать и производить устройства, которые отличаются не только надежностью, инновационным стилем и расширенными функциями, но и возможностями экономии энергии.

<sup>1</sup> Факультет энергетики Массачусетского технологического института (США) и данные по продажам Lutron.  
<sup>2,3,4,5,6,7</sup> Список литературы приведен в Приложении на стр. 22-23.



## ДИММИРОВАНИЕ: БОЛЕЕ ЛЕГКИЙ СПОСОБ СЭКОНОМИТЬ БОЛЬШЕ ВАТТ

Негаватт (сущ.) — сэкономленный ватт<sup>2</sup>

Электричество можно получить двумя способами: путем генерации нового электричества или меньшим использованием уже произведенного электричества. Генерация большего количества электричества (дополнительных ватт) требует строительства новых электрогенерирующих мощностей. Создание таких мощностей стоит дорого. Использование меньшего количества произведенного электричества (больше негаватт) подразумевает разумные инвестиции в строительные технологии и управление использованием электричества. Кроме того, это намного менее затратный способ.

Одним из наилучших способов экономии энергии (накопления негаватт) является диммирование (уменьшение яркости), которое позволяет сокращать потребление электроэнергии системой освещения.<sup>3</sup>

Источник энергии	Расчетные расходы в сравнении с диммированием
<b>Негаватты диммирования<sup>3</sup></b>	<b>—</b>
Уголь <sup>4</sup>	В 4,0 раза выше расходы
Ветер <sup>5</sup>	В 4,2 раза выше расходы
Ядерная энергия <sup>6</sup>	В 8,6 раза выше расходы
Солнечная энергия <sup>7</sup>	В 22,0 раза выше расходы

## СОДЕРЖАНИЕ

- 04 | Преимущества решений по управлению освещением
- 06 | Стратегии энергосбережения
- 08 | Масштабируемые решения по управлению освещением
- 10 | Автономные решения
- 12 | Мини-системы для одной комнаты
- 14 | Системы для нескольких комнат или всего этажа
- 16 | Система Quantum - управление® для всего здания
- 18 | Совместимость компонентов
- 20 | История стабильного развития, инноваций и качества
- 21 | Глобальный сервис и поддержка
- 22 | Приложение

# РЕШЕНИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОСВЕЩЕНИЕМ LUTRON ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНЫ ВО ВСЕМ МИРЕ



Решения Lutron не просто управляют освещением в определенном пространстве. При правильном проектировании и применении они могут увеличить производительность, сэкономить значительное количество энергии и сократить операционные издержки.

## УЛУЧШАЙТЕ ТРИ ФАКТОРА: ЖИЗНЬ ЛЮДЕЙ, ПЛАНЕТУ И ПРИБЫЛЬ.<sup>1</sup>

### ЖИЗНЬ ЛЮДЕЙ

Исследования показывают, что надлежащее освещение благоприятно сказывается на сотрудниках, работающих в офисе. Улучшенный комфорт и более удобное рабочее место, обеспечиваемые дневным и электрическим освещением в соответствии с выполняемой задачей и индивидуальным управлением освещением могут привести к уменьшению числа отсутствий на рабочем месте, повышению производительности и общему удовлетворению рабочим местом.<sup>2, 3, 4</sup>

### ПЛАНЕТА

Решения по управлению освещением Lutron помогают сэкономить существенное количество энергии. Корпорации и университеты, использующие системы Lutron, подтверждают снижение потребления электроэнергии на 60 и более процентов.<sup>5</sup> Такое существенное снижение энергопотребления может уменьшить углеродный след здания, снизить выбросы парниковых газов и световое загрязнение в ночное время суток.

### ПРИБЫЛЬ

Решения по управлению освещением Lutron могут благоприятно влиять на финансовое положение компании путем увеличения производительности труда сотрудников, существенного уменьшения затрат на освещение, сокращения расходов на оплату труда, техническое обслуживание и эксплуатацию, связанных с обслуживанием помещения, например, с заменой ламп.<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Список литературы приведен в Приложении на стр. 22-23.

# УЛУЧШАЙТЕ ПРИБЫЛЬ И СОХРАНЯЙТЕ ПЛАНЕТУ



Фото © Nic Lehoux



## ЕЖЕГОДНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА В ОФИСНЫХ ЗДАНИЯХ

Согласно статистическим данным Великобритании, в коммерческих зданиях, системы освещения потребляют больше электричества, чем любые другие инженерные системы.<sup>1</sup> Эффективное управление освещением является критическим компонентом энергосберегающей системы освещения, поскольку оно позволяет существенно снизить потребление энергии для освещения в сравнении с базовым энергопотреблением.

Сочетание таких стратегий как диммирование, управление включением/выключением, использование дневного света, определение присутствия людей в помещении, индивидуальное управление, планирование и ограничение максимальной мощности, может оказать существенное влияние на количество энергии, которое потребляет система освещения в промышленном или коммерческом здании.

**Клиенты Lutron сообщают, что потребление энергии системой освещения в их зданиях сократилось на 75%.<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Список литературы приведен в Приложении на стр. 22-23.

# КАК РЕШЕНИЯ LUTRON ЭКОНОМЯТ ЭНЕРГИЮ?

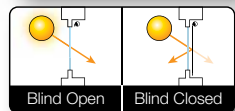
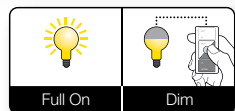
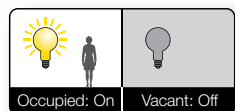
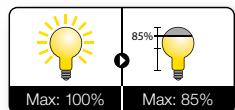


Белый дом



Бюро переписи США, отдел внешней информации

Компания Lutron предлагает широкий выбор энергосберегающих решений. Наши продукты и системы легко устанавливаются как в новые, так и в существующие здания и могут использоваться в рамках одной комнаты или всего здания. Эти гибкие решения обеспечивают ряд способов энергосбережения.



## Стратегии энергосбережения

## Расчетная экономия энергии

### ОГРАНИЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО УРОВНЯ

Задаёт максимальный уровень освещения в соответствии с требованиями клиента по каждому помещению.

20% - Освещение

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЛИЧИЯ/ОТСУТСТВИЯ ЛЮДЕЙ В ПОМЕЩЕНИИ

Включает освещение при наличии людей в помещении и выключает освещение, когда в помещении нет людей<sup>1</sup>.

15% - Освещение

### ПЕРСОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ

Позволяет людям, находящимся в помещении, управлять уровнем освещения.

15% - Освещение

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДНЕВНОГО СВЕТА

Уменьшает яркость электрического освещения, если помещение освещается естественным образом.

10% - Освещение

### УПРАВЛЯЕМЫЕ ШТОРЫ

Управление оконными системами для предотвращения воздействия прямых солнечных лучей и солнечной энергии.

10% - HVAC

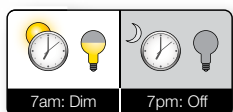
## Типовая экономия энергии

60% - Освещение, 10% - HVAC



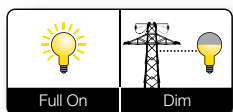
Федеральный резерв США

## Дополнительно используемые стратегии



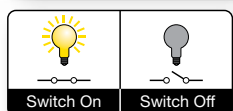
### ПЛАНИРОВАНИЕ

Обеспечивает запланированные изменения в уровне освещения в зависимости от времени суток.<sup>2</sup>



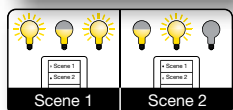
### РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ

Автоматически сокращает мощность освещения при пиковых нагрузках на электросеть.



### ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Автоматически выключает освещение в течение дня для экономии энергии.



### ЗАРАНЕЕ ЗАДАННЫЕ СЦЕНАРИИ ОСВЕЩЕНИЯ

Пользователи могут выбрать заранее заданные сценарии освещения по нажатию одной кнопки.

<sup>1</sup> Определение наличия/отсутствия людей в помещении может сэкономить до 60% энергии в зависимости от применения и использования.

<sup>2</sup> Если планирование используется без определения наличия/отсутствия людей в помещении, ожидаемая экономия энергии может составлять 15%.

# МАСШТАБИРУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОСВЕЩЕНИЕМ —



## НАЧНИТЕ С АВТОНОМНЫХ РЕШЕНИЙ

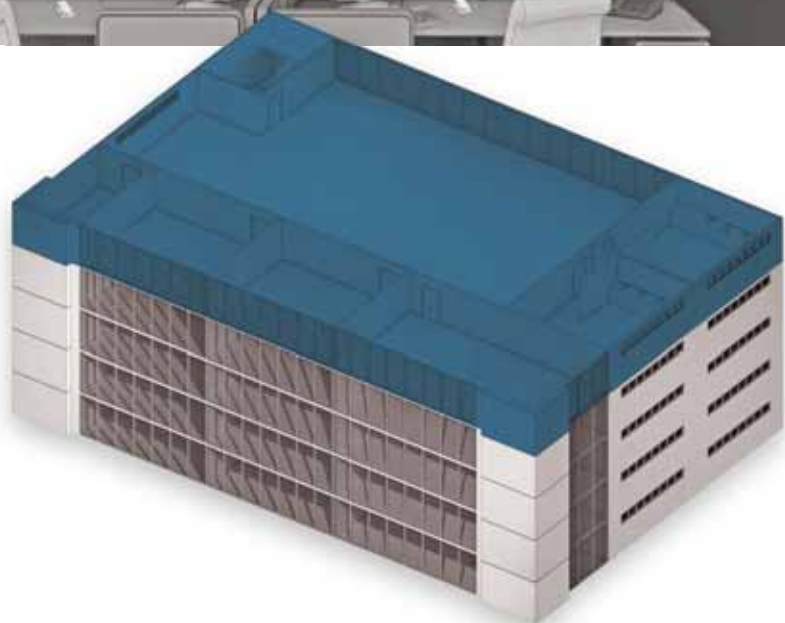
Для использования в рамках одной комнаты компания Lutron предлагает легко устанавливаемые простые средства управления освещением, которые повышают комфорт, увеличивают производительность труда сотрудников и экономят энергию. Данные системы называются автономными, поскольку работают независимо друг от друга. Такие системы управления, установленные в нескольких комнатах, не могут быть объединены и не могут работать совместно. С другой стороны, такие решения являются самым простым способом начать экономить энергию уже сегодня.

## ПЕРЕХОД К МИНИ-СИСТЕМАМ ДЛЯ ОДНОЙ КОМНАТЫ

Для расширенного масштабируемого управления освещением и жалюзи используйте компоненты Lutron QS, чтобы создать проводные и беспроводные мини-системы. Такие мини-системы легко настроить для управления несколькими комнатами или большими пространствами, и они могут быть установлены как в новых, так и имеющихся зданиях.

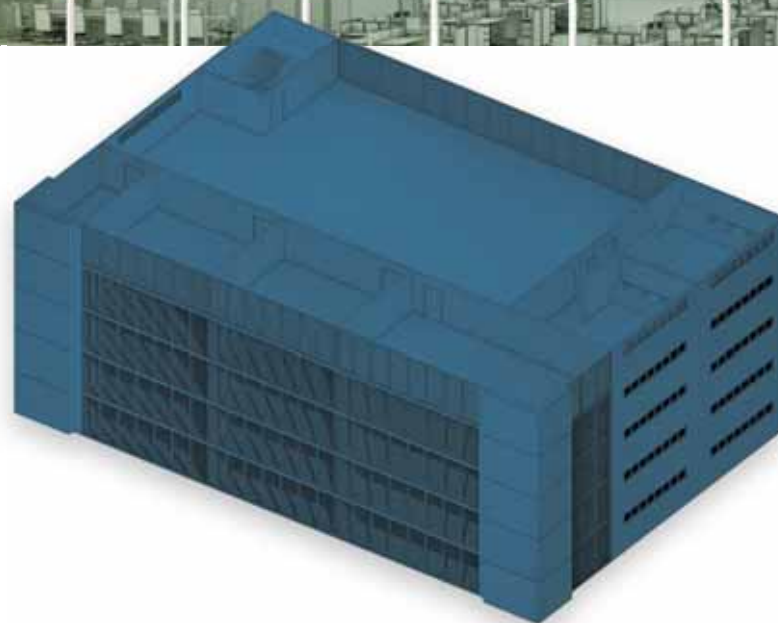


# ОТ ОДНОЙ КОМНАТЫ ДО ВСЕГО ЗДАНИЯ



## СВЯЖИТЕ НЕСКОЛЬКО КОМНАТ ВОЕДИНО

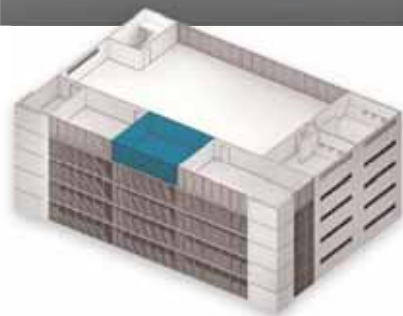
Устройства QS, расположенные в нескольких комнатах, легко объединить для обеспечения существенной годовой экономии. Благодаря этому происходит постоянное уменьшение расходов на электроэнергию, увеличивается срок эксплуатации ламп и уменьшаются издержки на техническое обслуживание. Проводные и беспроводные устройства упрощают установку системы. Кроме того, конфигурацию такой гибкой системы можно легко поменять, без изменения кабельной проводки.



## ИСПОЛЬЗУЙТЕ QUANTUM® ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ВСЕМ ЗДАНИЕМ

Система Quantum позволяет управлять как естественным, так и электрическим освещением благодаря интеграции средств управления электрическим освещением и оконными системами. Благодаря Quantum управляющие компании могут максимально повысить эффективность использования электроэнергии, комфорт и производительность, а также настраивать, отслеживать, анализировать и составлять отчеты об использовании освещения в рамках всего здания из единого центра управления.

# НАЧНИТЕ С АВТОНОМНЫХ РЕШЕНИЙ



Беспроводной датчик присутствия/отсутствия Radio Powr Savr™ и беспроводный радиовыключатель Rania® в сочетании обеспечивают легко устанавливаемое решение для экономии энергии, которое монтируется за несколько минут и гарантированно сэкономит вам деньги и время. Технология Clear Connect™ обеспечивает надежный радиообмен данными. В качестве альтернативы, можно использовать систему Lupo® 0 – 10 V, которая обеспечивает регулировку яркости люминесцентных светильников по протоколу 0 – 10 В, обеспечивая точное и интуитивное затемнение источников света.

## КОМПОНЕНТЫ АВТОНОМНЫХ РЕШЕНИЙ



- A Датчик присутствия/отсутствия Power Saver™**  
легко устанавливаемый радиодатчик присутствия/отсутствия не требует проводных подключений и экономит энергию, автоматически включая и выключая освещение в зависимости от присутствия людей в помещении. Основными характеристиками являются следующие: аккумулятор со сроком эксплуатации 10 лет, передовая технология ХСТ™ для обнаружения малых движений и возможность подключения до 3 датчиков для расширения зоны действия



- B Беспроводной радиопереключатель Rania®**  
Для радиопереключателя не требуется нейтральный провод, что позволяет его легко устанавливать в существующих зданиях; подключите до 10 переключателей к датчикам Radio Power Saver для управления дополнительными зонами освещения в помещении

ИЛИ



- B Светорегулятор Lyneo® 0 – 10 V**  
простой элегантный светорегулятор позволяет регулировать яркость источников люминесцентного освещения по протоколу 0 – 10 В для создания совершенной визуальной среды и экономии энергии

## РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭТИХ РЕШЕНИЙ

Стратегия энергосбережения	Расчетная экономия энергии
Обнаружение присутствия/отсутствия или планирование <sup>2</sup>	15% - Освещение
Персональное управление освещением <sup>3</sup>	10% - Освещение



## ПРЕИМУЩЕСТВА

### Радидатчик Power Saver с беспроводным радиовыключателем Rania

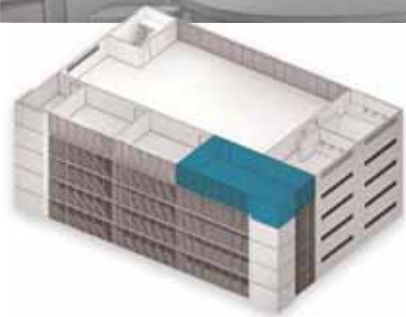
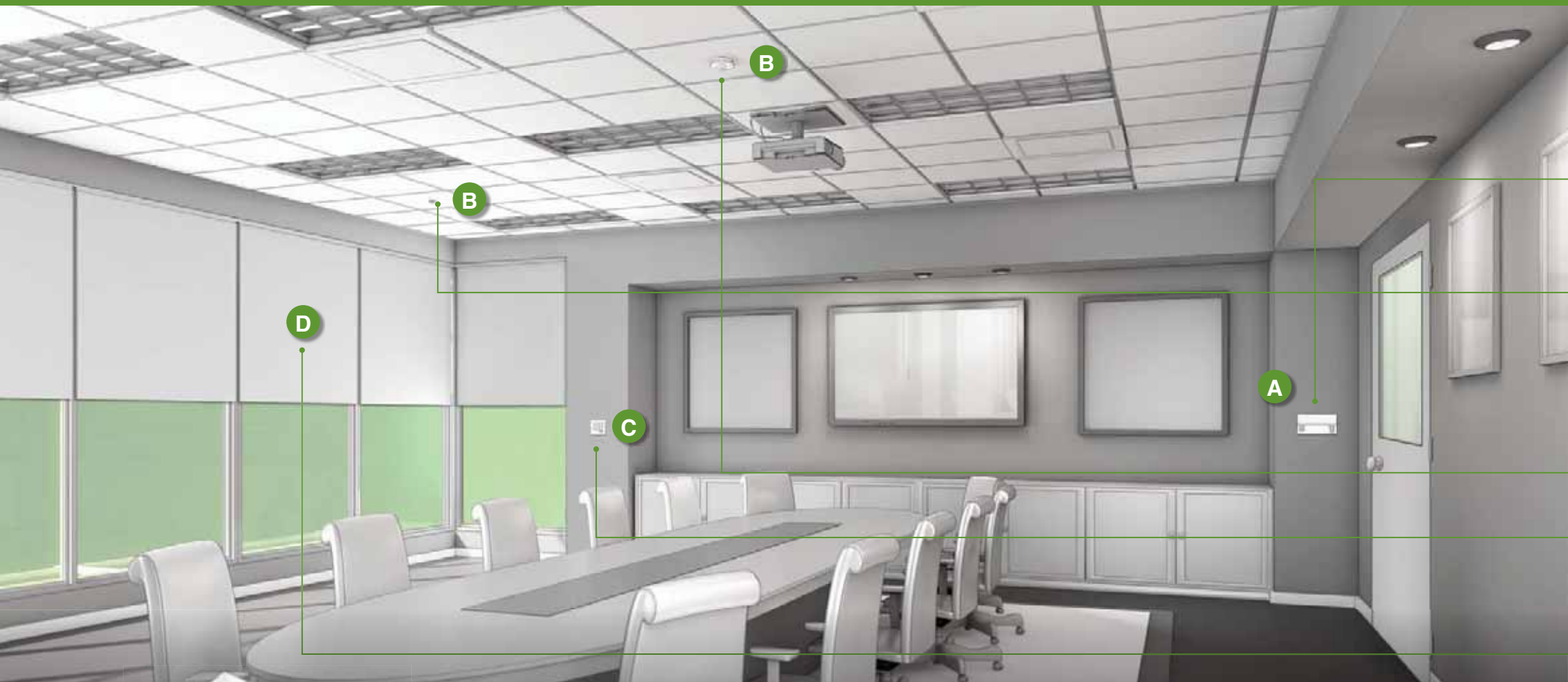
- Устанавливается за несколько минут и не требует прокладки проводов
- Экономит энергию благодаря функции определения присутствия/отсутствия
- Легко устанавливаемое решение, не требующее нейтрального провода
- Инновационная технология с обнаружением мелких движений

### Светорегулятор Lyneo 0-10V

- Интуитивное управление яркостью люминесцентного освещения по протоколу 0 – 10 В
- Улучшенная эстетика и эргономика для дружественного к пользователю индивидуального управления освещением
- регулировка яркости освещения для дополнительной экономии энергии

<sup>2,3</sup> Список литературы приведен в Приложении на стр. 22-23.

## ПЕРЕХОД К МИНИ-СИСТЕМАМ ДЛЯ ОДНОЙ КОМНАТЫ



Для расширенного масштабируемого решения по управлению освещением и шторами используйте компоненты Lutron QS. Начните с установки GRAFIK Eye® QS в офисе или конференц-зале и добавляйте датчики, шторы, и кнопочные панели управления в соответствии с функциональными и эстетическими нуждами помещения.

## КОМПОНЕНТЫ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОДНОЙ КОМНАТЫ

### А Беспроводная система GRAFIK Eye® QS

Решение позволяет нажатием одной кнопки регулировать яркость освещения и положение штор для любой задачи; сценарии освещения могут быть легко настроены пользователями системы; основными характеристиками являются: встроенный таймер, использование дополнительных проводных и беспроводных панелей управления, подключение к датчикам и шторам Lutron, а также простая интеграция со сторонними устройствами

### В Беспроводные датчики Radio Powr Savr™

Гамма беспроводных датчиков присутствия/отсутствия Radio Powr Savr и датчиков дневного света представляет собой легко устанавливаемое решение для экономии энергии. Датчики выключают или регулируют яркость источников света в зависимости от присутствия людей в помещении или имеющегося естественного освещения

### С Кнопочные панели управления seeTouch® QS

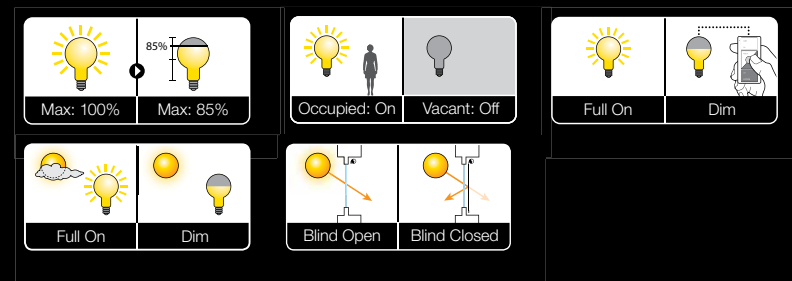
Конфигурируемые по желанию заказчика настенные панели управления позволяют одним нажатием на кнопку управлять источниками света и положением штор для достижения оптимального уровня освещения для любой задачи

### Д Система управления шторами Sivoia™ QS

сверхтихие роллерные и карнизные шторы обеспечивают точное и удобное управление естественным освещением для уменьшения воздействия прямых солнечных лучей и энергии, повышения комфорта, производительности и экономии энергии

## РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭТИХ РЕШЕНИЙ

Стратегия энергосбережения	Расчетная экономия энергии
Ограничение максимального уровня <sup>1</sup>	20% - Освещение
Обнаружение присутствия/отсутствия или планирование <sup>2</sup>	15% - Освещение
Персональное управление освещением <sup>3</sup>	10% - Освещение
Использование дневного света <sup>4</sup>	10% - Освещение
Управляемые оконные шторы <sup>5</sup>	10% - HVAC

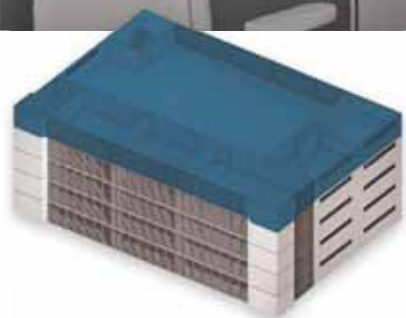


## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Легкое проектирование и интеграция
- Легкая настройка и перепрограммирование
- Экономия энергии благодаря функциям регулировки яркости и определения присутствия людей
- Упрощенное программирование с помощью встроенного таймера
- Беспроводная связь для масштабируемых решений
- Сверхтихое управление шторами

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> Список литературы приведен в Приложении на стр. 22-23.

## СВЯЖИТЕ НЕСКОЛЬКО КОМНАТ ВОЕДИНО



Данное решение с высокой степенью масштабируемости и гибкости включает в себя датчики дневного света и присутствия для обеспечения существенной экономии электроэнергии. Решение легко устанавливается, настраивается и может быть перепрограммировано в соответствии с изменяющимися потребностями любого помещения.

## КОМПОНЕНТЫ РЕШЕНИЯ ДЛЯ НЕСКОЛЬКИХ КОМНАТ



### A **Energisavr Node™**

модульный подход к созданию системы управления освещением обеспечивает максимальную гибкость при проектировании и перепланировке любого помещения; это простое программируемое решение позволяет управлять балластами светильников DALI, 0-10 В или устройствами переключения при помощи проводных и беспроводных датчиков и панелей управления



### B **Датчики присутствия/отсутствия Radio Powr Savr™**

сберегают энергию и повышают уровень комфорта благодаря автоматическому включению и выключению света в зависимости от присутствия людей



### C **Беспроводные датчики дневного света Radio Powr Savr™**

сберегают энергию благодаря автоматическому регулированию уровня освещения с учётом количества солнечного света, попадающего в помещение

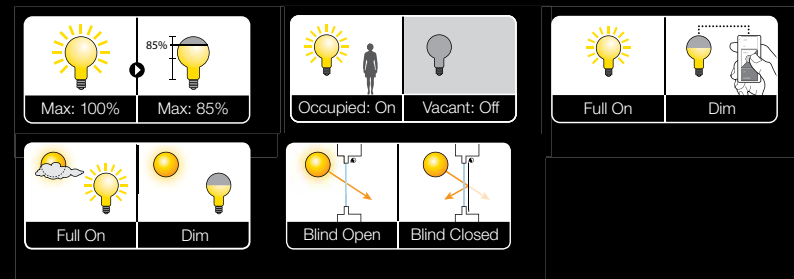


### D **Беспроводной пульт управления Pico**

регулирует уровень освещения из любого места в помещении для увеличения производительности, комфорта и удобства (предлагаются отдельно стоящая, настенная, подвесная и настольная версии)

## РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭТИХ РЕШЕНИЙ

Стратегия энергосбережения	Расчетная экономия энергии
Ограничение максимального уровня <sup>1</sup>	20% - Освещение
Обнаружение присутствия/отсутствия или планирование <sup>2</sup>	15% - Освещение
Персональное управление освещением <sup>3</sup>	10% - Освещение
Использование дневного света <sup>4</sup>	10% - Освещение
Управляемые оконные шторы <sup>5</sup>	10% - HVAC



## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Легкая установка благодаря простой настройке компонентов
- Современная технология с использованием мобильных устройств для программирования системы
- Масштабируемость и универсальность
- Функция автоматического присвоения системного адреса при замене балласта (только для версий DALI)
- Экономия энергии благодаря функциям регулировки яркости и определения присутствия людей
- Интегрированное управление оконными системами Sivoia QS

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> Список литературы приведен в Приложении на стр. 22-23.

# ИСПОЛЬЗУЙТЕ QUANTUM® ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ВСЕМ ЗДАНИЕМ



Благодаря добавлению компонента Quantum®, системы QS можно легко масштабировать и использовать для управления освещением на нескольких этажах, во всем здании или в пределах кампуса. Администраторы помещений могут настраивать, отслеживать, анализировать и составлять отчеты об использовании освещения в рамках всего здания из единого центра управления. Путем максимального использования дневного света и минимизации ненужных расходов система Quantum позволяет экономить существенные объемы энергии и защитить планету.



## КОМПОНЕНТЫ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВСЕГО ЗДАНИЯ

**A**

### Green Glance™

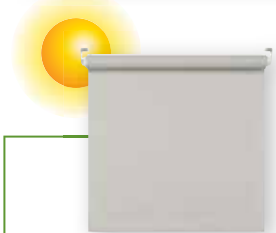
Продемонстрируйте приверженность вашей компании эффективному расходованию энергии с помощью данного программного обеспечения; используйте отображение данных в реальном времени и исторические данные по экономии энергии системой Quantum® с точки зрения сэкономленной электроэнергии, не выброшенной в атмосферу количества CO<sub>2</sub> или сэкономленных тонн угля



**B**

### Hyperion: управление шторами в зависимости от положения солнца

Ключевая функция системы Quantum, которая определяет движение и положение солнца относительно здания каждый день в течение всего года. Hyperion создает график управления шторами для эффективного управления дневным светом на каждой стороне здания для предотвращения воздействия прямых солнечных лучей и тепла на рабочие места, а также для максимально эффективного использования дневного света и обеспечения комфорта и производительности



**C**

### Сервер Q-Manager™

Выделенный компьютер, хранящий все данные и программное обеспечение Quantum, позволяет упростить централизованное управление, подготовку отчетов и анализ тенденций



**C**

### Программное обеспечение Q-Admin™

Мощное программное обеспечение Quantum позволяет администраторам зданий управлять освещением и шторами, программировать работу системы по времени, настраивать, отслеживать, анализировать и составлять отчетность по использованию освещения в рамках всего здания для максимальной эффективности энергопотребления, обеспечения комфорта и производительности

**C**

### IntelliDemand™

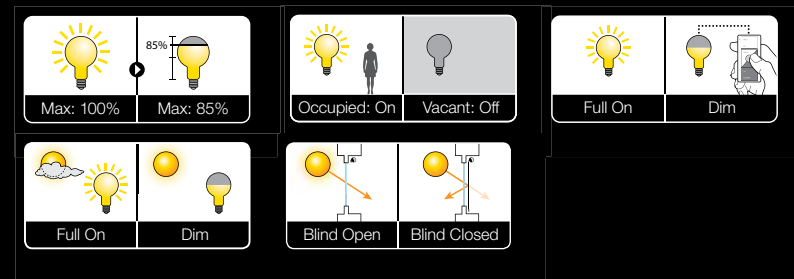
функция программного обеспечения Q-Admin, которая позволяет администраторам зданий легко регулировать использование освещения по всему зданию или в конкретном помещении в процентах в соответствии с постоянно возрастающей необходимостью экономить энергию.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭТИХ РЕШЕНИЙ

### Стратегия энергосбережения

### Расчетная экономия энергии

Ограничение максимального уровня <sup>1</sup>	30% Освещение
Обнаружение присутствия/отсутствия или планирование <sup>2</sup>	15% - Освещение
Персональное управление освещением <sup>3</sup>	10% - Освещение
Использование дневного света <sup>4</sup>	10% - Освещение
Управляемые оконные шторы <sup>5</sup>	10% - HVAC



## ПРЕИМУЩЕСТВА

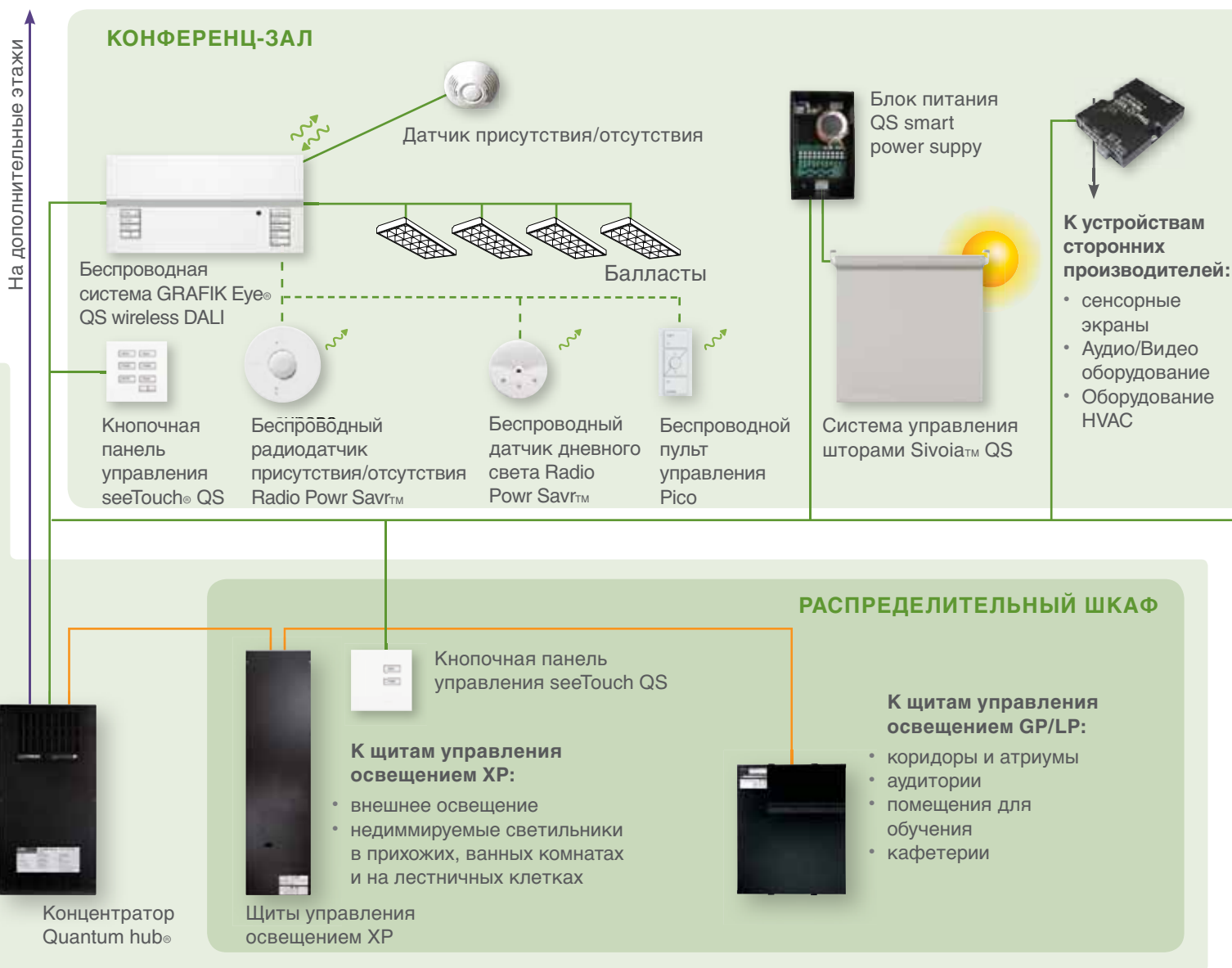
- Экономия электроэнергии и управление окружающей средой
- Создание более гибкой среды
- Увеличение производительности и комфорта
- Высококачественное управление шторами в зависимости от положения солнца - система Hyperion
- Обеспечение экономической эффективности благодаря автоматическому мониторингу потребления энергии в реальном времени
- Используйте расширенные возможности регулирования для получения дополнительных выгод от экономии энергии

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> Список литературы приведен в Приложении на стр. 22-23.

# ДЕМОНСТРАЦИЯ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ КОМПОНЕНТОВ: ТИПОВОЕ КОММЕРЧЕСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

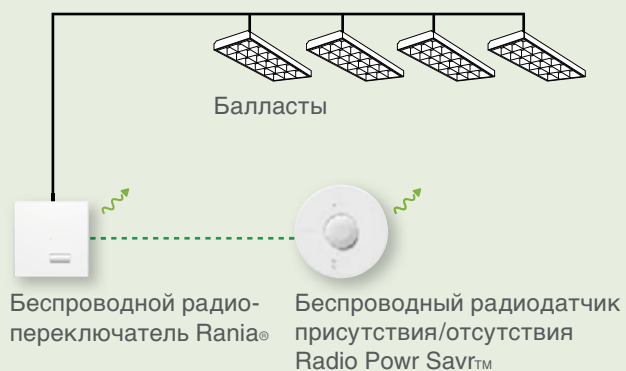
- Шина QS (RS-485)
- Шина межпроцессорного обмена данными
- Шина панели питания (RS-485)
- Цепь DALI/0 – 10 В
- Подключение датчиков
- Сеть Ethernet здания
- - - Беспроводное подключение по каналу радиосвязи
- Линия электропитания



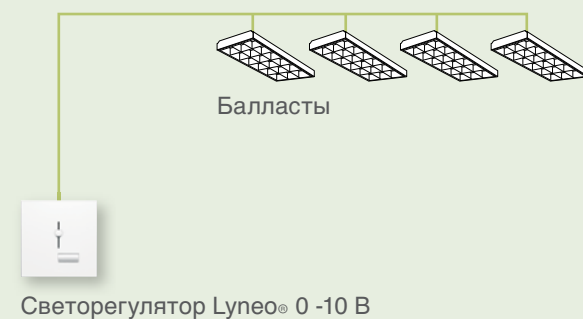
## ВСЬ ЭТАЖ (ОФИСНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ ОТКРЫТОЙ ПЛАНИРОВКИ)



### ОФИС А



### ОФИС Б





LEED

## ИСТОРИЯ СТАБИЛЬНОГО РАЗВИТИЯ, ИННОВАЦИИ И КАЧЕСТВА

Ответственное управление (sustainability) не является новостью для компании Lutron. Начиная с 1961 года, мы производили лидирующие в отрасли технологии управления, которые позволяют экономить энергию и уменьшать объем выбросов парниковых газов; мы гордимся тем, что являемся участником Совета по зеленому строительству США, который является администратором системы сертификации LEED.

Компания Lutron основана на принципе заботы о людях: клиентах, сотрудниках и обществе. Наши инновации опережают нужды рынка и постоянно улучшают качество, доставку и ценность нашей продукции.

Компания Lutron зарегистрировала свыше 2000 патентов по всему миру и изготавливает свыше 15000 устройств. В течение более 45 лет мы соответствуем и превосходим самые высокие стандарты качества и обслуживания. Каждое из наших изделий проходит проверку качества, прежде чем покинуть завод.



## ГЛОБАЛЬНЫЙ СЕРВИС И ПОДДЕРЖКА

Вы можете рассчитывать на уровень поддержки, равных которому нет ни в одной отрасли промышленности или в любой точке земного шара. Компания Lutron оказывает техническую поддержку по телефону. Эксплуатационная служба компании Lutron, нацеленная на обслуживание клиентов, состоит из глобальной сети инженеров по техническому обслуживанию, предоставляет услуги мирового класса до момента ввода вашего здания в эксплуатацию и в течение всего его жизненного цикла.

### Престижные проекты (слева направо):

Musikschule Grünwald, Мюнхен

Le Meridien, Токио

Chelsea Harbour, Лондон

Royal Mirage Arabian Court, Дубай

Банк Китая, Пекин

Белый дом, Вашингтон, округ Колумбия

## СЭКОНОМЬТЕ ЭНЕРГИЮ В РАМКАХ ВАШЕГО СЛЕДУЮЩЕГО ПРОЕКТА

**Позвоните в компанию Lutron по телефону +44 (0)20 7702 0657** сегодня и свяжитесь с представителем компании, который сможет предоставить вам план действий в соответствии с вашими требованиями.

### МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОФИСЫ КОМПАНИИ

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299  
США  
ТЕЛЕФОН: +1 610 282 3800

### ЕВРОПЕЙСКИЕ ОФИСЫ КОМПАНИИ

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
Wapping, London, E1W 3JF  
Англия  
БЕСПЛАТНЫЙ ТЕЛЕФОН: 0800 282 107 (для Великобритании)  
Отдел послепродажного обслуживания: +44 (0)20 7702 0657  
Техническая поддержка: +44 (0)20 7680 4481

## БОЛЕЕ КАЧЕСТВЕННОЕ И ЭКОЛОГИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ СТРАНИЦЫ 2 И 3

- <sup>1</sup> Факультет энергетики Массачусетского технологического института (США) и данные по продажам Lutron.
- <sup>2</sup> Lovins, Amory. «The Negawatt Revolution.» The Conference Board Magazine, т. XXVII, № 9.
- <sup>3</sup> Средняя экономия средств на каждый ватт, сбереженный с помощью светорегулятора в типовом жилом или коммерческом здании, рассчитывалась в долларах США по следующей формуле:  
$$\frac{100\$}{240 \text{ Вт}} \text{ (средняя стоимость коммерческого светорегулятора Lutron) / } \frac{100\$}{240 \text{ Вт}} \text{ (средняя экономия энергии в 20\% при типовой нагрузке 1200 Вт) = 0,42\$}$$
$$\frac{16\$}{60 \text{ Вт}} \text{ (средняя стоимость светорегулятора Lutron для жилых помещений) / } \frac{16\$}{60 \text{ Вт}} \text{ (средняя экономия энергии в 20\% при типовой нагрузке 300 Вт) = 0,27\$}$$
$$0,42\$/\text{Вт} + 0,27\$/\text{Вт} / 2 = 0,35 \text{ \$/Вт, в среднем}$$
- <sup>4</sup> Вице-президент Westar, компании по строительству ТЭС, работающих на угле <http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=6881347>
- <sup>5</sup> Министерство энергетики США <http://www.nrel.gov/docs/fy07osti/41435.pdf>
- <sup>6</sup> Журнал 21st century science and technology [http://www.21stcenturysciencetech.com/articles/spring01/nuclear\\_power.html](http://www.21stcenturysciencetech.com/articles/spring01/nuclear_power.html)
- <sup>7</sup> San Jose Business Journal. <http://sanjose.bizjournals.com/sanjose/stories/2009/02/09/daily59.html>

## СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ LUTRON ВЫГОДНЫ ПО ВСЕМУ МИРУ СТРАНИЦА 4

- <sup>1</sup> Savitz, Andrew W. and Karl Weber. The Triple Bottom Line: How today's best-run companies are achieving environmental, social and economic success – and how you can, too. Jossey-Bass, San Francisco. 2006
- <sup>2</sup> Determinants of Lighting Quality II by Newsham, G. and Vetch, J., 1996.
- <sup>3</sup> Light Right Consortium. Research Study on the Effects of Lighting on Office Workers. <http://www.lightright.org/research/index.htm>
- <sup>4</sup> Heschong Mohone Group for the California Energy Commission. Windows and Offices: a study of Office Worker Performance and the Indoor Environment. October 2003.
- <sup>5</sup> Глен Хьюз, директор по строительству здания компании New York Times в г. Нью-Йорк, сообщает об уменьшении потребления энергии на 75% благодаря системам Lutron. Джефф Хома, менеджер по механическим и электрическим системам в колледже Georgian College в г. Онтарио, Канада, сообщает об уменьшении энергопотребления на 70% благодаря системам Lutron. Об экономии энергии на более чем 60% часто сообщают клиенты, использующие решения Lutron в составе общей проектной программы по энергосбережению.
- <sup>6</sup> Лампы накаливания служат в 20 раз дольше при уменьшении яркости на 50% (Подразумевается уменьшение на 50% воспринимаемого уровня освещения). (Источник: IESNA 9th Edition Lighting Handbook, стр. 6-13 рис. 6-19 и результаты экспериментов Lutron). Более длительный срок эксплуатации ламп означает менее частую их замену.

## УЛУЧШИТЕ ВАШИ ПОКАЗАТЕЛИ И ПЛАНЕТУ СТРАНИЦА 5

- <sup>1</sup> Источник: Department for Business Enterprise & Regulatory Reform. Energy Consumption in the United Kingdom, 2008 Update. Pub URN 08/456
- <sup>2</sup> Глен Хьюз, директор по строительству здания компании New York Times в г. Нью-Йорк, сообщает об уменьшении потребления энергии на 75% благодаря системам Lutron. Джефф Хома, менеджер по механическим и электрическим системам в колледже Georgian College в г. Онтарио, Канада, сообщает об уменьшении энергопотребления на 70% благодаря системам Lutron. Об экономии энергии на более чем 60% часто сообщают клиенты, использующие решения Lutron в составе общей проектной программы по энергосбережению.

## МАСШТАБИРУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ СТРАНИЦЫ 11, 13, 15, 17

- <sup>1</sup> Источник: California energy study <http://www.energy.ca.gov/efficiency/lighting/VOLUME01.PDF>
- <sup>2</sup> I ESNA 2000 Proceedings, Paper #43: An analysis of the energy and cost savings potential of occupancy sensors for commercial lighting systems. «Экономия, обеспечиваемая датчиками присутствия, находится в диапазоне от 17% до 60% в зависимости от типа помещения и настроек времени задержки». Если планирование используется без определения присутствия/отсутствия людей в помещении, ожидаемая экономия энергии может составлять 15%.
- <sup>3</sup> I ESNA 2000 Proceedings, Paper #34: Occupant Use of Manual Lighting Controls in Private Offices. «Предоставление людям, работающим в помещении, возможности вручную включать/выключать освещение и регулировать его яркость обеспечивает дополнительные 15% экономии в дополнение к 43% экономии, обусловленной использованием датчиков движения».
- <sup>4</sup> US Department of Energy. How to Select Lighting Controls for Offices and Public Buildings. Заявление: При использовании естественного освещения потенциальная экономия составляет 27%.
- <sup>5</sup> Lutron-commissioned simulation by T.C. Chan Center for Building Simulation and Energy Studies, University of Pennsylvania, September 2008.



«Спроектированное нами здание предполагало использование 13,8 Вт освещения на квадратный метр... в действительности используется 3,6, что на 75% меньше».

Глен Хюз, директор по строительству компании New York Times во время проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию здания New York Times

Данное здание экономит 340000 долларов США благодаря управлению освещением с помощью решений Lutron.

## NEW YORK TIMES, НЬЮ-ЙОРК, США

### Факты об экологичности

Здания	1
Квадратные метры	свыше 55470 м <sup>2</sup>
Осветительные приборы	свыше 15000
Экономия электроэнергии на освещении	75%
Сокращение годовых выбросов CO <sub>2</sub> 1250 кубических тонн	



БЕСПЛАТНЫЙ ТЕЛЕФОН (Великобритания): 0800 282 107 | Клиентская служба: +44 (0)20 7702 0657  
Техническая поддержка: +44 (0)20 7680 4481 | [www.lutron.com/europe](http://www.lutron.com/europe) | [lutronlondon@lutron.com](mailto:lutronlondon@lutron.com)  
© 06/2011 Lutron Electronics Co., Inc. | Заказ № 367-1606/RU

