

## Комплексное управление освещением Quantum®

Повышение уровня комфорта и производительности, экономия электроэнергии



Photography © Nic Lehoux



Photography © Nic Lehoux



## ЗАДАЧА:

**ОПТИМИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ ДЛЯ СБЕРЕЖЕНИЯ ЭНЕРГИИ И СОЗДАНИЯ ПРОДУКТИВНОЙ, КОМФОРТНОЙ ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЫ.**

Сегодня большинство зданий освещается с избытком из-за достаточного уровня дневного света в помещении; или осветительные приборы отрегулированы на более высокий уровень яркости, чем это необходимо для людей, находящихся в помещении; помещения освещаются даже при отсутствии в них людей. Это приводит к бесполезной трате энергии, создает дискомфорт и понижает производительность труда.

## РЕШЕНИЕ:

**УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ С ПОМОЩЬЮ QUANTUM®.**

Quantum управляет как электрическим, так и естественным освещением, чтобы не только сохранить энергию и упростить действия по регулировке освещения, но и чтобы повысить комфорт и производительность труда людей, работающих в здании.

## ЦЕНА ОЖИДАНИЯ:

**НА ОСВЕЩЕНИЕ ОБЫЧНОГО КОММЕРЧЕСКОГО ЗДАНИЯ ПЛОЩАДЬЮ 4 600 М² ЕЖЕГОДНО ЗАТРАЧИВАЕТСЯ ОКОЛО 45 000 ДОЛЛАРОВ США.<sup>1</sup>**

Большая часть этих денег тратится на неэффективное управление освещением. Благодаря оптимизации использования электрического и естественного освещения, Quantum может сократить расходы на 60 % и больше, значительно повысив качество визуальной среды.

<sup>1</sup> Источник: The New Thinking About Lighting, Building Operating Management, август 2008 г.



## ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ QUANTUM?

Quantum – это система управления освещением здания или комплекса зданий. Программное обеспечение Quantum предоставляет пользователям возможность управлять, отслеживать и создавать отчеты об использовании световой энергии от простых осветительных приборов до систем освещения на всей территории зданий.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

### **Экономия электроэнергии и защита окружающей среды**

Снижает выбросы парниковых газов, предотвращая бесполезное использование энергии

### **Экономия денег**

Более низкие затраты на эксплуатацию и плата за потребление электроэнергии в период пиковых нагрузок

### **Создание более гибкой среды**

Возможность изменения конфигурации зон освещения и затемнения без необходимости в замене проводки

### **Увеличение производительности и комфорта**

Повышение производительности труда и комфорта людей, занимающих помещение, благодаря предпочтительным уровням освещения и автоматизированному управлению шторами

## ГДЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ QUANTUM?

- офисы, учебные заведения, медицинские учреждения, гостиницы и другие здания
- новые строения или ремонтируемые здания

## СОДЕРЖАНИЕ

- 04 | Преимущества
- 06 | Основные компоненты
- 08 | Совместимость компонентов
- 10 | Энергосбережение и стратегии
- 12 | На примере обычного дня
- 14 | Hyperion: управление шторами в зависимости от положения солнца
- 16 | Программное обеспечение Green Glance
- 18 | Программное обеспечение Q-Admin
- 22 | О нашей компании



# ПРЕИМУЩЕСТВА КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ QUANTUM®



## ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### ОСВЕЩЕНИЕ ПОТРЕБЛЯЕТ БОЛЬШЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА, ЧЕМ ЛЮБАЯ ДРУГАЯ СИСТЕМА ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЯ.

Контроль освещения Вашего здания – это как правило самый легкий и очевидный способ управлять затратами на электроэнергию, сопровождаемый улучшением визуальной среды помещения.

Стратегии управления освещением, такие как ограничение яркости, регулирование яркости, обнаружение присутствия, использование дневного света, управление по расписанию и автоматическое управление шторами, снижают потребление электроэнергии, сберегая природные ресурсы и уменьшая выбросы CO<sub>2</sub>.

## ЭКОНОМИЯ ДЕНЕГ

### БОЛЕЕ НИЗКИЕ ЗАТРАТЫ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- автоматическое выключение осветительных приборов в незанятых помещениях
- использование только необходимого количества электрического света
- сведение к минимуму платы за потребление электроэнергии путем понижения уровня освещения в периоды пиковой нагрузки
- уменьшение энергопотребления систем освещения и кондиционирования благодаря применению осветительных приборов с регулировкой яркости и автоматизированных штор
- сообщение о неисправности осветительных устройств для оптимизации замены ламп

Расходы на освещение составляют 39 %<sup>1</sup> от ежегодных расходов на электричество в обычном коммерческом помещении – больше, чем любая другая система инженерного оборудования здания.

<sup>1</sup> Согласно Управлению по энергетической информации, исследование потребления электроэнергии коммерческими зданиями 2003 г, издано в сентябре 2008 г.



## СОЗДАНИЕ БОЛЕЕ ГИБКОЙ СРЕДЫ

### **ПРОСТОТА УПРАВЛЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ КОНФИГУРАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ОСВЕЩЕНИЯ. <sup>2</sup>**

Конфигурация зон освещения и затемнения может быть изменена без необходимости в замене проводки, благодаря чему перепланировка офисного помещения становится простым делом. С изменением потребностей в помещении беспроводные настенные устройства управления, переносные устройства управления, датчики присутствия и датчики дневного света могут быть назначены другим осветительным приборам или группам осветительных приборов. Более того, система Quantum® может использоваться как в рамках отдельного помещения небольшой площади или целого этажа здания, так и всего здания или комплекса зданий.

## УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И КОМФОРТА

### **ПОВЫСЬТЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА ВАШИХ АРЕНДАТОРОВ ИЛИ РАБОТНИКОВ БЛАГОДАРЯ НАЗНАЧАЕМЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ УРОВНЯМ ОСВЕЩЕНИЯ, ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНКРЕТНЫХ ЗАДАЧ.**

Поскольку 90 % информации человек получает визуальным путем, то наличие должного освещения для выполнения конкретной задачи имеет принципиальное значение. Исследования показывают, что производительность труда людей выше, если они работают при предпочитаемом ими уровне освещения. <sup>3</sup> Более того, система управления шторами Quantum® устраняет неприятные для глаз солнечные блики и предотвращает нагрев помещения, повышая производительность труда и комфорт работников.

Источники:

- 2 Лампы накаливания, люминесцентные лампы, светодиоды, компактные люминесцентные лампы, галогенные лампы и неоновые лампы/лампы с холодным катодом.
- 3 Determinants of Lighting Quality II by Newsham, G. and Veitch, J., 1996.

# ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ QUANTUM®

## ENERGI SAVR NODE™

### УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ОСВЕЩЕНИЕМ



#### ENERGI SAVR NODE

- Управление осветительными приборами и обеспечение прямого подключения к датчикам присутствия и дневного света



## SIVOIA® QS

### УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ДНЕВНЫМ СВЕТОМ



#### ШТОРЫ

- Уменьшение попадания прямых солнечных лучей и тепла для повышения производительности труда, комфорта и экономии энергии при сохранении возможности наслаждаться видом из окна
- Бесшумное управление с ультраточным позиционированием шторы



## ГРАФИК EYE® QS

### УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ ПО СЦЕНАРИЯМ ИЛИ ЗОНАМ



#### ГРАФИК EYE QS

- Управление несколькими шторами и световыми зонами; создание световых сцен одним касанием кнопки



#### КНОПочные ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ SEETOUCH QS

- Возможность выбора предпочитаемого уровня освещения для определенного задания и бесшумной регулировки положения штор одним касанием кнопки



#### БЕСПРОВОДНОЕ УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ PICO

- Управление осветительными приборами из любого места в помещении для повышения комфорта и удобства – предлагаются отдельно стоящий, настенный, настольный варианты исполнения или с зажимом для крепления к защитному козырьку машины





## RADIO POWR SAVR™

### ДАТЧИКИ



#### ДАТЧИК ПРИСУТСТВИЯ

- Экономия электроэнергии и повышение удобства благодаря автоматическому выключению ламп при обнаружении отсутствия людей в помещении и включению ламп – при обнаружении их присутствия.



#### ДАТЧИК ДНЕВНОГО СВЕТА

- Экономия электроэнергии в результате снижения использования электрического света с учётом количества солнечного света, попадающего в помещение



## QUANTUM® КОНЦЕНТРАТОР И ЩИТЫ ОСВЕЩЕНИЯ



#### КОНЦЕНТРАТОР QUANTUM

- Соединяет все компоненты системы Quantum



#### БЛОК ПИТАНИЯ SMART POWER SUPPLY QS

- Низковольтное питание штор Sivoia® QS и вспомогательного оборудования



#### ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ (GR, XP, LP)

- Дистанционное регулирование яркости и управление включением/выключением всех распространенных источников света, включая лампы накаливания, люминесцентные лампы, светодиоды, компактные люминесцентные лампы, галогенные лампы и неоновые лампы/лампы с холодным катодом



## QUANTUM® ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



#### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ GREEN GLANCE™

- Визуальное предоставление информации об охране окружающей среды и энергосбережении в здании благодаря использованию Quantum

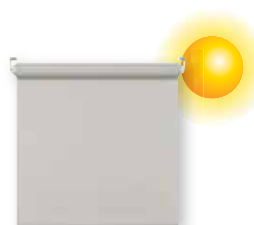


#### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ Q-ADMIN™

- Централизованное управление, настройка, отслеживание, программирование работы системы по времени и составление отчетности по использованию освещения во всем здании

#### СЕРВЕР Q-MANAGER™

- Компьютер, на котором хранятся все релевантные данные для составления отчетов и анализа тенденций (уровни освещения, состояние датчиков, потребление электроэнергии и т. д.)



#### 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.



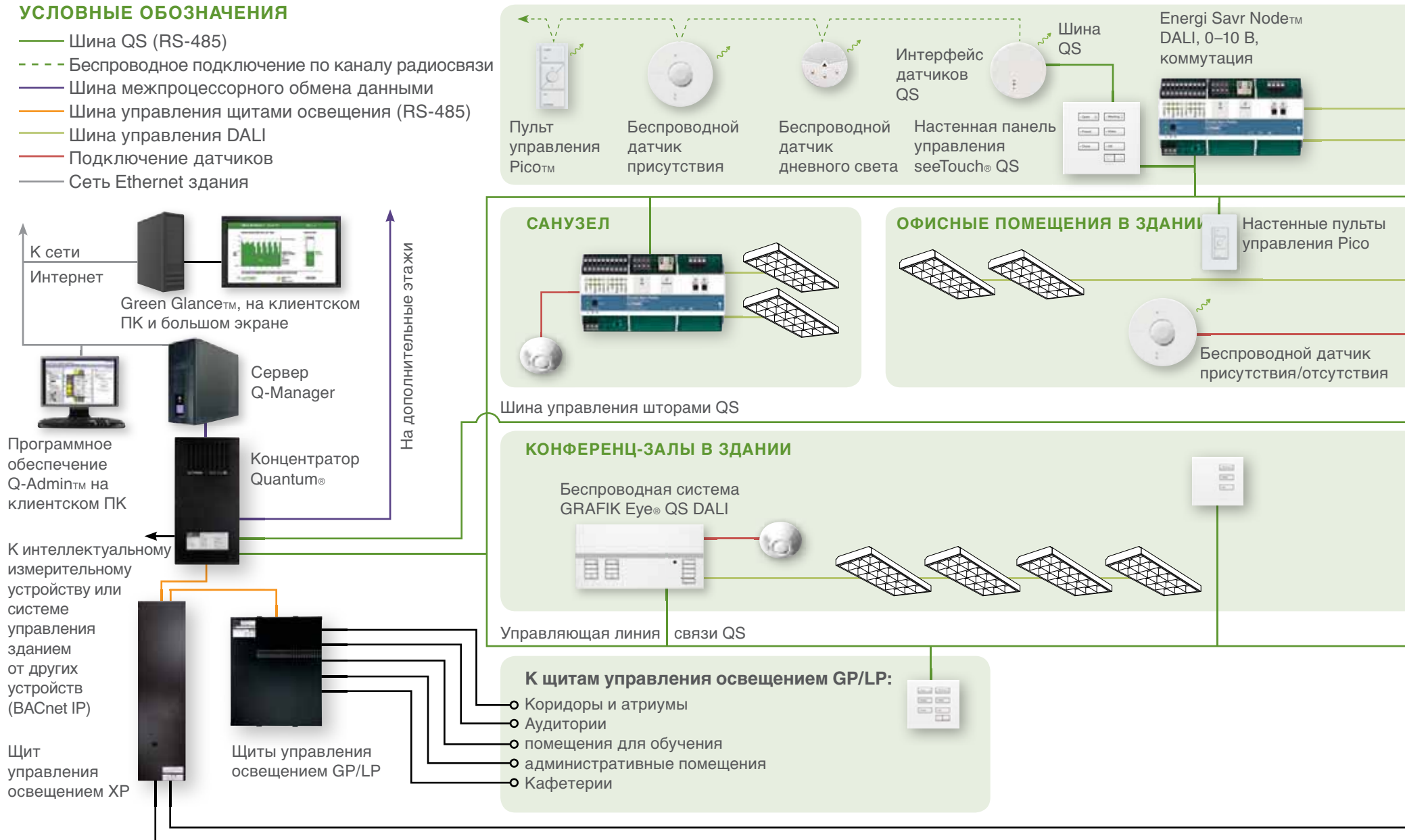
## QUANTUM® КОМПЛЕКСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ



# СОЕДИНЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

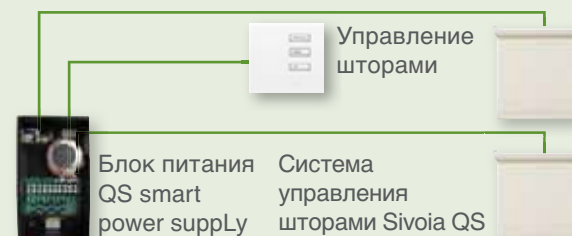
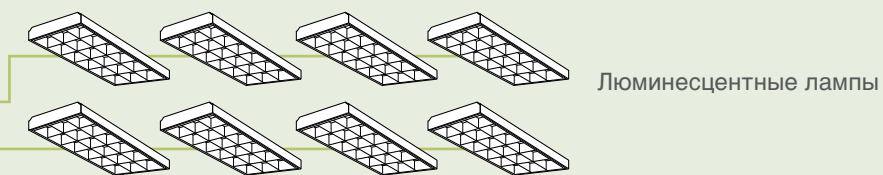
## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Шина QS (RS-485)
- - - Беспроводное подключение по каналу радиосвязи
- Шина межпроцессорного обмена данными
- Шина управления щитами освещения (RS-485)
- Шина управления DALI
- Подключение датчиков
- Сеть Ethernet здания

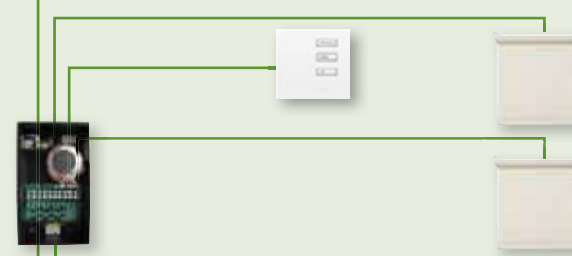




### ОФИСНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ ОТКРЫТОЙ ПЛАНИРОВКИ



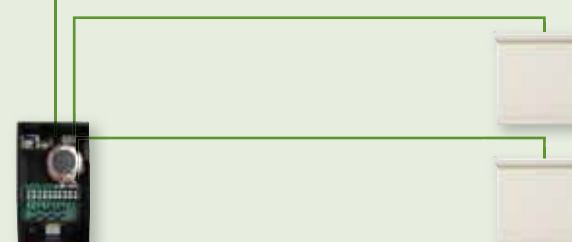
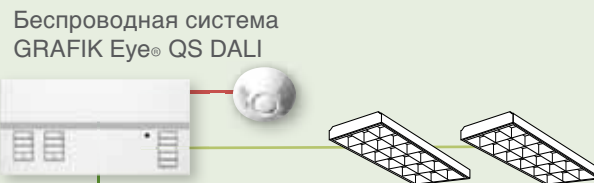
### ПО ПЕРИМЕТРУ ОФИСНЫХ ЗДАНИЙ



К сенсорному экрану от других устройств



### КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛЫ ОТКРЫТОЙ ПЛАНИРОВКИ



к другим устройствам QS

### К щитам управления освещением XP:

- внешнее освещение
- недиммируемые светильники (в прихожих, санузлах и на лестничных клетках)

# СТРАТЕГИИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ QUANTUM®



## ДИЗАЙНЕРСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ НАГРУЗКИ

Позволяет пользователям регулировать традиционные источники освещения, такие как лампы накаливания, галогенные, низковольтные лампы и светодиоды.

## РЕГУЛИРОВАНИЕ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ЛАМП

Высокоэффективное регулирование, которое позволяет пользователям регулировать яркость люминесцентных ламп.

## УПРАВЛЯЕМЫЕ ОКОННЫЕ ШТОРЫ

Бесшумное управление дневным светом для повышения комфорта и производительности труда благодаря использованию штор Sivoia® QS.

## ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Позволяет пользователю включать или выключать все недиммируемые источники освещения благодаря реле, рассчитанному на 1 миллион рабочих циклов.

## ОГРАНИЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО УРОВНЯ

Ограничение максимального уровня задает максимальный уровень освещения для каждого помещения, гарантируя тем самым экономию электроэнергии.

## ТОНКАЯ НАСТРОЙКА УРОВНЯ ОСВЕЩЕНИЯ

Задаёт целевой уровень освещения в соответствии с требованиями клиента по каждому помещению. Этот уровень ниже ограничения максимального уровня освещения.

## УПРАВЛЕНИЕ ПО СЦЕНАРИЯМ И ЗОНАМ

Возможность выбора заранее заданных световых сценариев или увеличения и уменьшения яркости отдельных световых зон.

## УПРАВЛЕНИЕ СЦЕНАРИЯМИ

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

## ПЕРСОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ

Позволяет пользователям в помещении выбрать уровень освещения, подходящий для выполняемой задачи. Зачастую выбираемый уровень освещения намного ниже максимального уровня освещения.

## ОБНАРУЖЕНИЕ ПРИСУТСТВИЯ ИЛИ ОТСУТСТВИЯ

Автоматическое выключение осветительных приборов при отсутствии людей в помещении.



### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДНЕВНОГО СВЕТА**

Автоматическая настройка уровней электрического освещения с учётом количества солнечного света, попадающего в помещение.

### **ПЛАНИРОВАНИЕ**

Осветительные приборы выключаются, или их яркость регулируется, а положение штор изменяется автоматически в определенное время суток или в связи со временем восхода и заката.

### **HYPERION™: УПРАВЛЕНИЕ ШТОРАМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛОЖЕНИЯ СОЛНЦА**

Автоматическая настройка положения оконных штор Sivoia® QS Lutron в зависимости от высоты солнца над горизонтом для максимально эффективного использования дневного света.

### **ИНТЕГРАЦИЯ С РАЗДВИЖНЫМИ ПЕРЕГОРОДКАМИ**

Автоматическая подстройка устройств управления освещением к изменениям в конфигурации помещения.

### **ИНТЕГРАЦИЯ ВАСNET**

Простота интеграции с системой автоматизации здания.

### **ДИСТАНЦИОННОЕ ОТСЛЕЖИВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ**

Управление освещением здания из любой точки в мире.

### **УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКОЙ INTELLIDEMAND™**

Позволяет администраторам помещений понижать осветительную нагрузку в периоды «пиковых» тарифов на электричество.

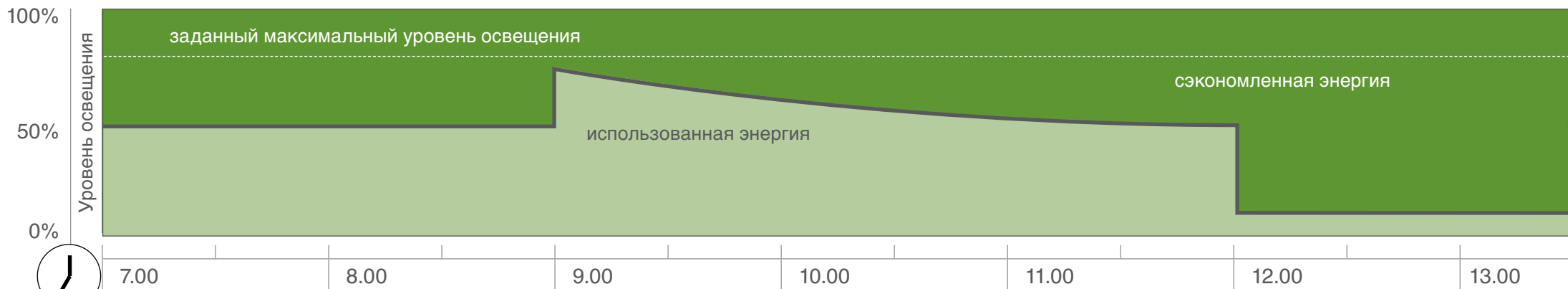
### **СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТОВ И АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ**

Интеллектуальное управление и отслеживание освещения системным оператором в здании.

# НА ПРИМЕРЕ ОБЫЧНОГО ДНЯ В ОФИСЕ

## ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ В ПОМЕЩЕНИЯХ ОТКРЫТОЙ ПЛАНИРОВКИ С СИСТЕМОЙ КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ QUANTUM®

Благодаря датчикам присутствия, датчикам дневного света, управляемым шторам, таймерам и/или устройствам ручного управления Quantum®, сокращает потребление световой энергии как правило до 60 %.



- Планирование
- Управляемые оконные шторы
- Обнаружение присутствия или отсутствия

### ПРИХОД СОТРУДНИКОВ СЛУЖБЫ БЕЗОПАСНОСТИ/ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА:

Шторы автоматически поднимаются, впуская дневной свет в помещение. Когда утром сотрудники службы безопасности/обслуживающий персонал входят в здание, датчики присутствия включают осветительные приборы на 50 % от полной мощности в целях экономии энергии. Если необходимо большее количество света, то уровень освещения может быть отрегулирован на настенной панели управления.

- Планирование
- Использование дневного света
- Hyperion: управление шторами в зависимости от положения солнца
- Обнаружение присутствия или отсутствия

### ПРИБЫТИЕ ОФИСНЫХ СОТРУДНИКОВ:

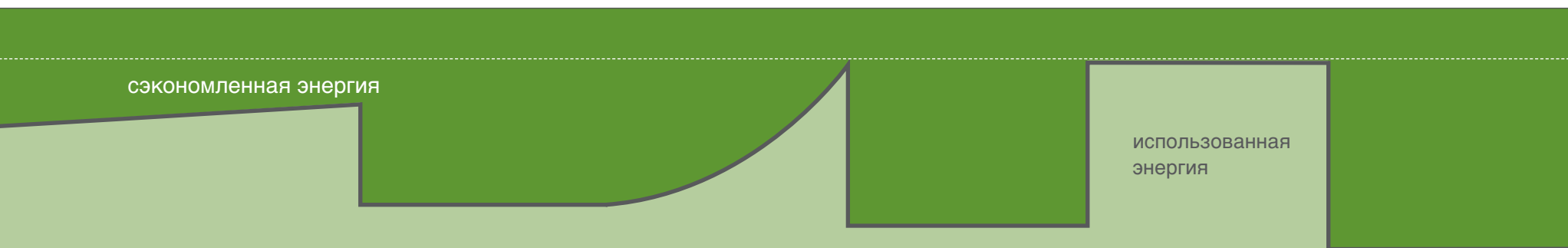
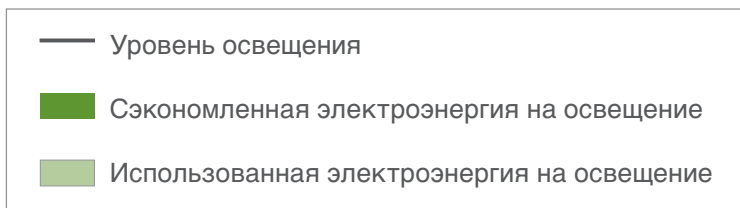
По прибытии офисных сотрудников световой выход осветительных приборов автоматически настраивается на 80 % в целях экономии энергии. В зависимости от высоты солнца над горизонтом шторы автоматически опускаются до половины окна для предотвращения попадания прямых солнечных лучей на экраны компьютеров. Датчики дневного света понижают яркость осветительных приборов в зависимости от количества дневного света в помещении. Сотрудники не замечают изменения уровня освещения.

- Планирование
- Использование дневного света

### ОБЕД:

Яркость осветительных приборов автоматически понижается до 10 %. Система управления шторами в зависимости от положения солнца Hyperion™ полностью открывает шторы для максимального использования имеющегося дневного света. Сотрудники уходят на обед.





14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирование</li> <li>- Huperion: управление шторами в зависимости от положения солнца</li> </ul> <p><b>ВОЗВРАЩЕНИЕ ОФИСНЫХ СОТРУДНИКОВ:</b></p> <p>С уменьшением дневного света в результате изменения погодных условий яркость осветительных приборов автоматически повышается. Сотрудники не замечают изменения уровня освещения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Персональное управление освещением</b></li> <li>- <b>Управляемые оконные шторы</b></li> <li>- Huperion: управление шторами в зависимости от положения солнца</li> </ul> <p><b>ВЕБ-КОНФЕРЕНЦИЯ:</b></p> <p>Сотрудники настраивают яркость ламп и регулируют положение штор с помощью переносных дистанционных устройств управления, чтобы получить более четкое изображение на экране компьютера и иметь достаточно света для выполнения записей.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирование</li> </ul> <p><b>УХОД ОФИСНЫХ СОТРУДНИКОВ:</b></p> <p>Яркость осветительных приборов автоматически понижается до 10%. При необходимости управляющие устройства могут увеличить интенсивность источников освещения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирование</li> </ul> <p><b>УБОРКА:</b></p> <p>Яркость осветительных приборов автоматически повышается до 80% для уборочного персонала.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирование</li> <li>- Управляемые оконные шторы</li> </ul> <p><b>НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ:</b></p> <p>Таймер автоматически выключает осветительные приборы и опускает шторы для экономии энергии, сокращения светового загрязнения и создания ровного фасада здания.</p>

## ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ HYPERION? ЗАЧЕМ НУЖЕН HYPERION?

Hyperion – это доступный компонент системы Quantum®, позволяющий регулировать положение штор Sivoia QS на протяжении суток в зависимости от положения солнца. Это устройство обеспечивает эффективное естественное освещение, уменьшая нагрев помещения и воздействие прямых солнечных лучей, чтобы повысить комфорт и производительность труда людей, находящихся в здании.

Для точной регулировки положения штор составляются расписания, учитывающие собранную о здании информацию и заданные пользователем ограничения на проникновение солнечного света в помещение и промежутки времени между изменением положения штор.

Чтобы приспособиться к изменениям погодных условий, система Hyperion может быть также запрограммирована на переключение в режим облачного дня.

### **Сезонные изменения интенсивности солнечного излучения:**

Положение солнца над горизонтом и интенсивность имеющегося дневного света изменяются на протяжении года. Система Hyperion учитывает эти изменения, постепенно изменяя расписание настройки положения штор для каждого фасада здания на суточной основе.

### **Комфорт и производительность:**

Система Hyperion управляет поступающим в помещение дневным светом, чтобы уменьшить попадание прямых солнечных лучей и нагрев помещения – было выявлено, что устранение этих причин дискомфорта оказывает положительное влияние на производительность труда.<sup>1</sup>

### **Сохранение возможности наслаждаться видом из окна:**

Шторы остаются по возможности частично приподнятыми, а легкая ткань штор позволяет наслаждаться видом из окна, даже когда шторы опущены.

### **Максимально эффективное использование дневного света:**

Система управления дневным светом Hyperion работает с системой использования дневного света Quantum, чтобы значительно понизить использование электрического света.

### **Переключение в режим облачного дня:**

Чтобы приспособиться к изменениям погодных условий, система Hyperion может быть также запрограммирована на переключение в режим облачного дня.

### **Более низкие затраты на кондиционирование и вентиляцию:**

Помимо повышения эффективности систем использования дневного света система Hyperion может также самостоятельно экономить электроэнергию.

- **Летом:** шторы уменьшают потребность в кондиционировании воздуха, препятствуя проникновению солнечного света в помещение и отражая тепло солнечных лучей, что выражается в понижении нагрева помещения на 10–30 %.<sup>2</sup>
- **Зимой:** шторы могут быть запрограммированы на опускание ночью, обеспечивая дополнительную теплоизоляцию и понижая расходы на отопление, что выражается в сокращении потерь тепла на 3–29 %.<sup>2</sup>

**За дополнительной информацией обращайтесь к документации на Hyperion (кат. номер 367-1626) или посетите веб-сайт [www.lutron.com/shadingsolutions](http://www.lutron.com/shadingsolutions).**

Источник:

- 1 Boyce et al. The Benefits of Daylight Through Windows. <http://www.lrc.rpi.edu/programs/daylighting/pdf/DaylightBenefits.pdf>
- 2 Lutron-commissioned simulation by T.C. Chan Center for Building Simulation and Energy Studies, University of Pennsylvania, издано в сентябре 2008 г.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

Нурегіон™ регулирует положение штор в зависимости от положения солнца в небе на протяжении суток и года.

21 июня | 11.00 часов

Нурегіон автоматически настраивает положение штор, пропуская полезный дневной свет в помещение. Для экономии энергии яркость ламп вблизи окон понижена.



21 декабря | 11.00 часов

Шторы остаются частично опущенными, препятствуя проникновению неприятных для глаз лучей расположенного низко над горизонтом зимнего солнца. Лампы вблизи окон включены на выбранный пользователем уровень яркости.

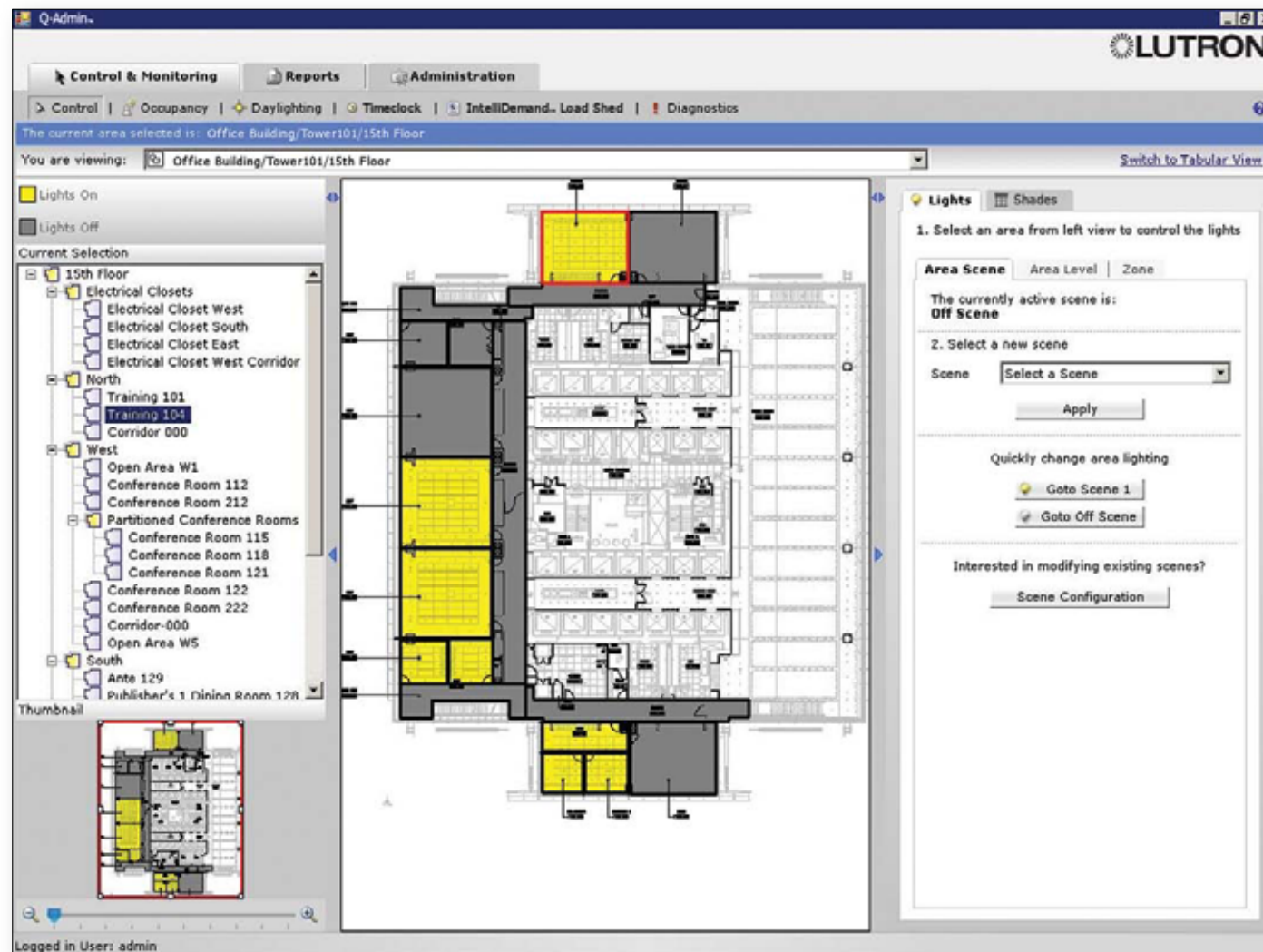


## ОТ УПРАВЛЕНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ

Основой решения Quantum® является Q-Admin – мощное программное обеспечение Quantum, которое позволяет администраторам помещений управлять электрическим и естественным освещением для максимально эффективного энергопотребления, комфорта и производительности труда. Из единого центра управления администратор помещения может не только управлять электрическим освещением и шторами, но и настраивать, отслеживать, анализировать и составлять отчеты об использовании освещения в пределах всего здания.

### КОНТРОЛЬ И ОТСЛЕЖИВАНИЕ

Позволяет управлять и отслеживать освещение в любом помещении в здании по сценарию, уровню освещения или отдельной зоне.





## ТАЙМЕРЫ

В программное обеспечение Q-Admin™ входят два типа таймеров – часы с привязкой ко времени суток (например, 20.00 часов вечера в будние дни) и астрономические часы (например, время рассвета или заката солнца), – которые управляют освещением и шторами в системе Quantum®. Яркость ламп может быть автоматически настроена на запрограммированный уровень, или лампы могут включаться или выключаться в определенных помещениях в зависимости от времени суток; а шторы могут автоматически подниматься или опускаться в определенных помещениях в установленное время.

The screenshot displays the Q-Admin software interface for configuring a 'Building Sweep to OFF Timeclock'. The interface is divided into several sections:

- Navigation:** Control & Monitoring, Reports, Administration. Sub-menu: Control, Occupancy, Daylighting, Timeclock, IntelliDemand, Load Shed, Diagnostics.
- Viewing:** You are viewing: Building Sweep to OFF Timeclock.
- Left Panel:**
  - Filters: Weekly, Holiday, Summer Hours, Special.
  - Day Begins at: 12:00 AM
  - Sunrise: 6:24 AM
  - Sunset: 7:43 PM
  - Go To Today
  - Calendar for August 2008.
- Main Table:** Tuesday, August 26, 2008. Event at 10:30 PM: Turn Lights OFF. List of rooms and their 'Off Scene' settings.
- Right Panel:** I want to: View Events, Set Up Recurring Events Define the Outputs a Timeclock Controls, Test Events, Enable/Disable Selected Timeclock, Review Location Settings.
- Footer:** Logged in User: admin

Room	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Blue Quad/Office B201	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Blue Quad/Office B202	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Blue Quad/Office B203	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Blue Quad/Open Office	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Blue Quad/Restrooms	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Purple Quad/Office P201	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Purple Quad/Office P202	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Purple Quad/Office P203	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Purple Quad/Open Office	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Purple Quad/Printer Room	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Salmon Quad/Copy Room	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Salmon Quad/Kitchen	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Salmon Quad/Office S201	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Salmon Quad/Office S202	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Salmon Quad/Office S203	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Salmon Quad/Open Office	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Yellow Quad/Passway	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Yellow Quad/Office Y201	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Yellow Quad/Office Y202	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Yellow Quad/Office Y203	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Yellow Quad/Office Y204	Off Scene

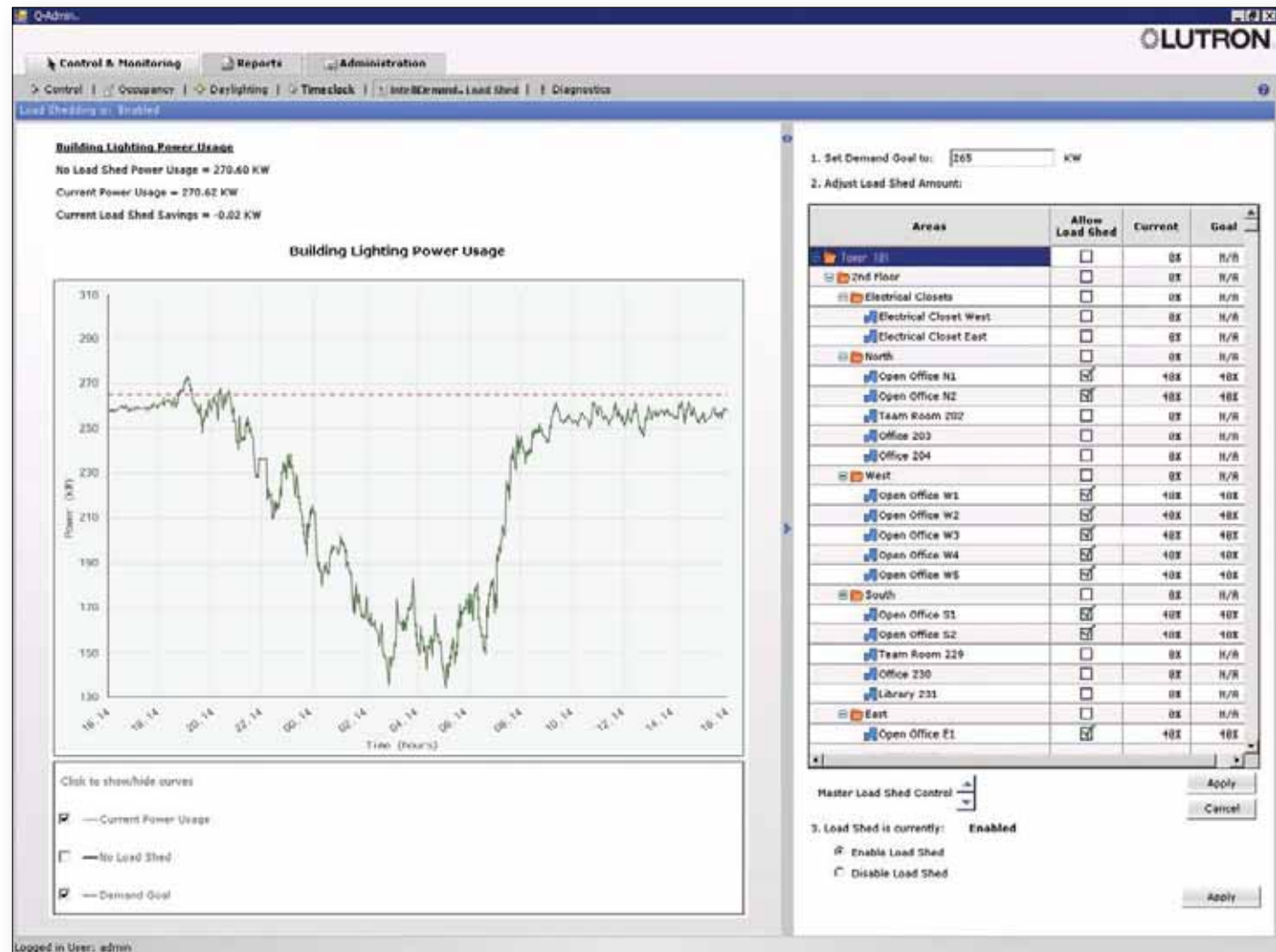
# ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ Q-ADMIN™

## УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ INTELLIDEMAND™

Позволяет администраторам помещений уменьшать яркость определенных групп освещения системы для сокращения энергозатрат в здании.

Это может выразиться в более низких расходах на электроэнергию или скидках со стороны коммунальных предприятий, которые зачастую требуют понижения энергопотребления в периоды пиковой нагрузки, грозя отключением электроэнергии. Благодаря программному обеспечению Q-Admin™ достаточно задать понижение уровня освещения в процентном отношении и нагрузка мгновенно понизится с текущего уровня мощности во всем здании или в отдельном помещении.

Уменьшение нагрузки является критическим элементом «интеллектуальных энергосетей» (Smart Grid). Принимая сигналы от коммунальных предприятий или компаний-агрегаторов, Quantum может автоматически отвечать незаметным глазу понижением уровней освещения во всем здании.



## ОТЧЕТНОСТЬ

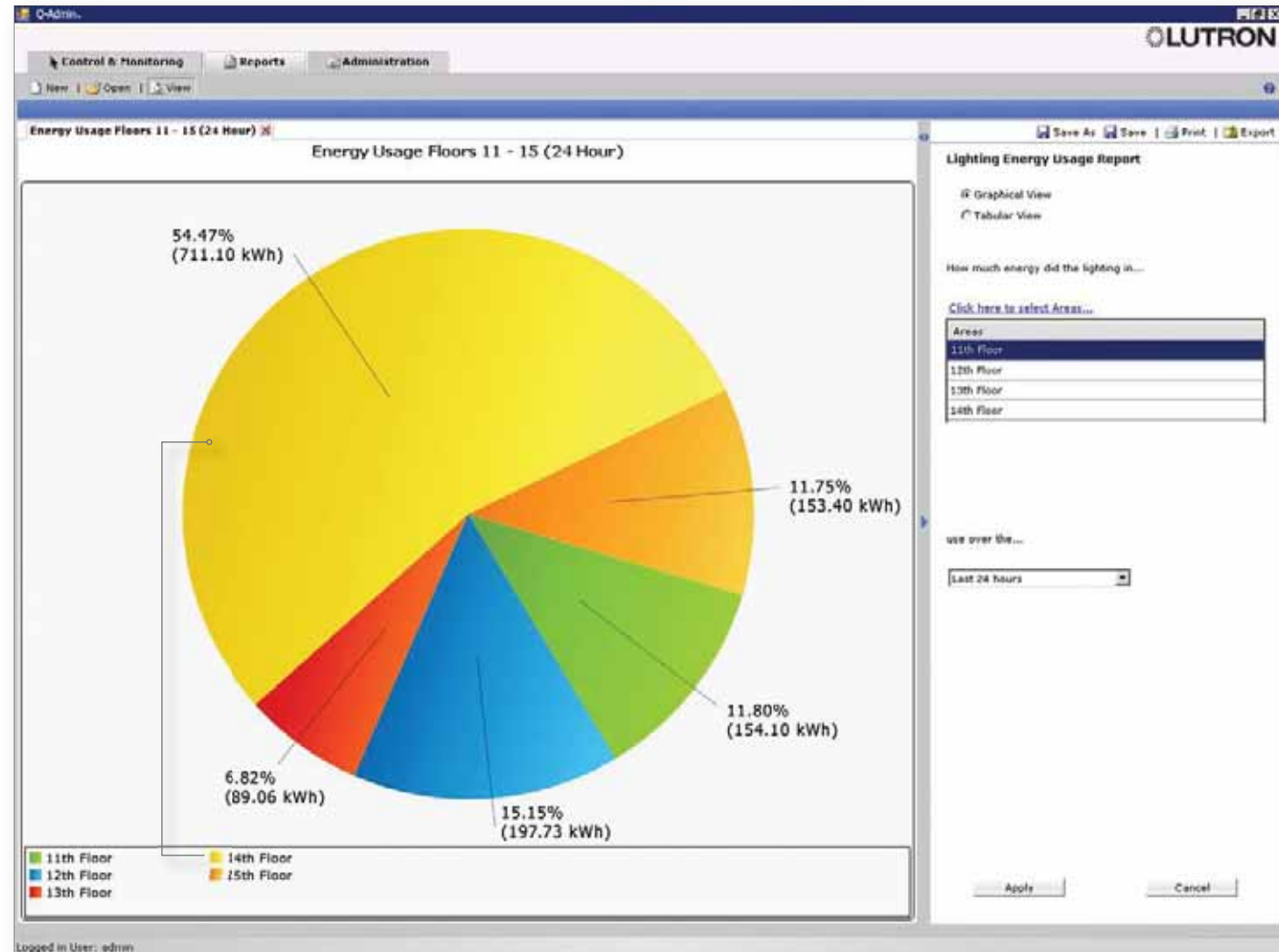
Позволяет администраторам помещений повышать качество технического обслуживания и работ, решать вопросы до того, как они станут проблемой, а также отслеживать потребление световой энергии во всем здании или любой его части.

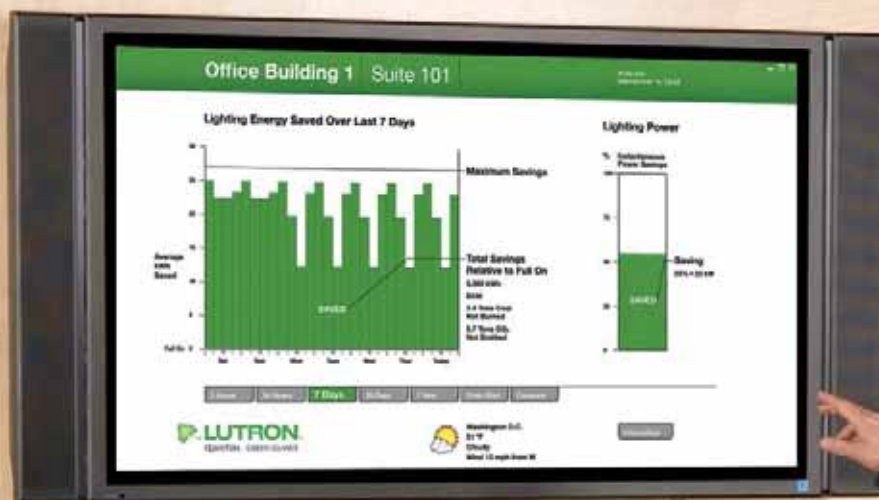
### В ОТЧЕТ ВХОДЯТ:

- потребление световой мощности или энергии
- активность системы
- неисправности люминесцентных ламп

### РАСЧЕТ ПО СРАВНЕНИЮ С ИЗМЕРЕНИЕМ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ

Решение Quantum Lutron генерирует высокоточные расчеты экономии электроэнергии с учетом параметров системы, – методика отслеживания потребления энергии, которая представляет собой значительную экономию затрат благодаря установке оборудования по отслеживанию тарифицируемой электроэнергии.





## НАСКОЛЬКО ВАШЕ ЗДАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТО?

**ПРОДЕМОНСТРИРУЙТЕ ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ВАШЕЙ КОМПАНИИ ЭФФЕКТИВНОМУ РАСХОДОВАНИЮ ЭНЕРГИИ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ GREEN GLANCE.**

Программное обеспечение Green Glance обеспечивает оперативное отображение данных по экономии энергии в здании благодаря использованию системы комплексного управления освещением Quantum®.

Владельцы здания и администраторы помещений могут использовать Green Glance для повышения мотивации сотрудников к экономии энергии или для поддержания репутации своей организации в отношении экологического подхода и социальной ответственности. Они могут также использовать Green Glance в качестве образовательного средства, чтобы продемонстрировать экономические и экологические преимущества использования Quantum, такие как экономия денег, понижение выбросов CO<sub>2</sub> или сохранение тонн угля. Более того, они могут использовать программное обеспечение Green Glance, чтобы продемонстрировать другие факты экологического подхода, такие как подробные данные о программах по снижению отходов или системах эффективного использования водных ресурсов.



# GREEN GLANCE™ НА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОМ ЭКРАНЕ

**Office Building 1 Suite 101** 3:03 pm September 8, 2008

**Lighting Energy Saved Over Last 7 Days**

Average kWh Saved

Maximum Savings

Total Savings Relative to Full On  
3,300 kWh  
\$330  
3.4 Tons Coal Not Burned  
5.7 Tons CO<sub>2</sub> Not Emitted

Lighting Power

% Instantaneous Power Savings

Saving 50% = 23 kW

3 Hours 24 Hours 7 Days 30 Days 1 Year From Start Compare

LUTRON  
Quantum GREEN GLANCE

Washington D.C.  
51 °F  
Cloudy  
Wind 12 mph from W

Information

Усредненная экономия электроэнергии на освещении за указанный пользователем период

Максимальная потенциальная экономия

Пользователь может выбрать заранее заданные помещения

Определенные пользователем периоды времени для отображения энергии на освещение

Показывает местные условия (требуется Интернет-доступ)

Показывает экономию энергии на освещение и сохранение окружающей среды

Показывает информацию о проекте и расчет потребления энергии на освещение

Экономия световой мощности в реальном времени благодаря использованию Quantum®

Местное для здания время и число

Сравнивает экономию энергии на освещение за различные периоды времени



LEED

## ИСТОРИЯ СТАБИЛЬНОГО РАЗВИТИЯ, ИННОВАЦИИ И КАЧЕСТВА

Ответственное управление не является новостью для компании Lutron. Компания Lutron основана на принципе заботы о людях: клиентах, сотрудниках и обществе. Мы гордимся тем, что являемся участником Совета по зеленому строительству США, который является администратором системы сертификации LEED. Начиная с 1961 года, мы производили лидирующие в отрасли технологии управления, которые позволяют экономить энергию и уменьшать объем выбросов парниковых газов.

Наши инновации опережают нужды развивающегося 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, равному которому в рамках нашей отрасли нет в одной 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 Grunwald, 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



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

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

Данное здание экономит ежегодно 340 000 долларов США благодаря управлению освещением с помощью системы Quantum®.

## NEW YORK TIMES, НЬЮ-ЙОРК, США

### Факты об экологичности

Здания	1
Квадратные метры	свыше 55 470 м <sup>2</sup>
Осветительные приборы	свыше 15 000
Экономия электроэнергии на освещении	75%
Сокращение годовых выбросов CO <sub>2</sub>	1 250 кубических тонн

Photography © Nic Lehoux



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. | P/N 367-1624/RU

