



КОНТРОЛЬ ПРИСУТСТВИЯ



ИЗМЕРЕНИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ



УПРАВЛЕНИЕ ВРЕМЕНЕМ

Энергосбережение или как сэкономить до 70% на освещении здания



Энергосбережение с V.E.G. = снижение затрат + охрана окружающей среды



B.E.G.

Ледники тают, уровень мирового океана постепенно повышается, погодные явления становятся все хуже и увеличиваются в частоте проявлений - все это следствие увеличения объема выбросов CO₂.

Компания **B.E.G.** знает об этих изменениях и, с её широким ассортиментом датчиков присутствия / движения, светильниках с использованием энергосберегающих технологий и терморегуляторах, помогает сократить выбросы CO₂ и защитить ресурсы земли.

Энергия бесценна, поэтому её сохранение, также означает защиту окружающей среды и экономию природных ресурсов, чтобы сохранить мир в котором мы живем.

Энергосбережение с **B.E.G.** означает снижение затрат и охрану окружающей среды.

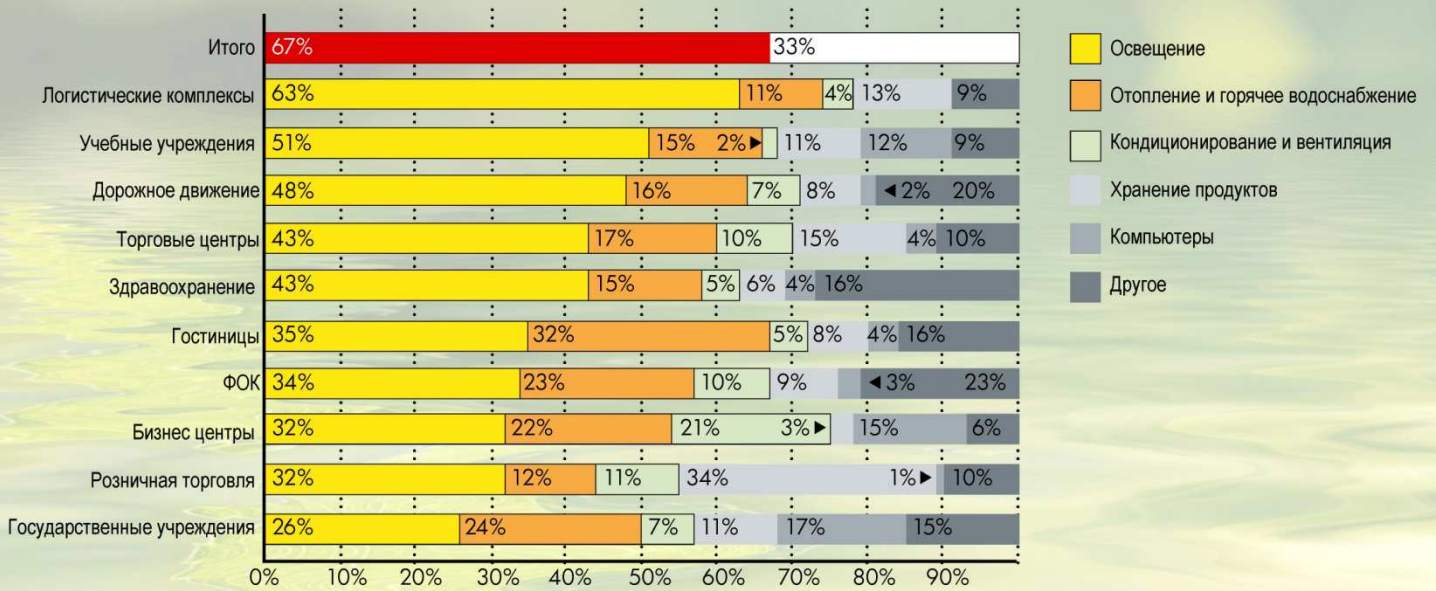
С целью удовлетворения мировых стандартов энергосбережения и повышения энергетической эффективности, компания **B.E.G.** разрабатывает оборудование, которое способствует оптимальному управлению освещением и ОВК, в соответствии с требованиями и рекомендациями по охране окружающей среды.

Существует комплекс мер по охране окружающей среды, предназначенных для ограничения отрицательного влияния человеческой деятельности на природу. Одной из таких мер является, ограничение выбросов CO₂ в атмосферу и гидросферу с целью улучшения общей экологической обстановки.

B.E.G. для окружающей среды, в которой мы живем! ■



Типовой годовой расход электроэнергии (усредненные значения)



Потребность в энергосбережении выходит на первый план, начиная с Киотского протокола, люди и промышленность все чаще осознают о его важности. Одна из актуальных задач, сделать вклад в сокращение выбросов парниковых газов CO₂ - задача сложная в связи с увеличением промышленного развития.

Как следствие Киотского протокола, во всем мире издаются различные инструкции и рекомендации с целью анализа и оптимизации потребления энергии.

Кроме того, на саммите G8 в 2009 году достигнуто международное соглашение. Средняя температура по всему миру не должна подняться более чем на 2°C к 2050 году, в целях сдерживания изменения климата.

Для коммерческого сектора рынка, мировая промышленность уже сейчас предоставляет ряд энергосберегающих продуктов для повышения энергетической эффективности: светильники с высокой светоотдачей и оптимизированным направлением светового потока, энергосберегающие ЭПРА, диммируемые балласты 1-10V и драйвера DALI, таймеры, датчики освещенности, датчики присутствия и движения. Компания **V.E.G.** объединила энергоэффективные продукты в своем широком ассортименте.

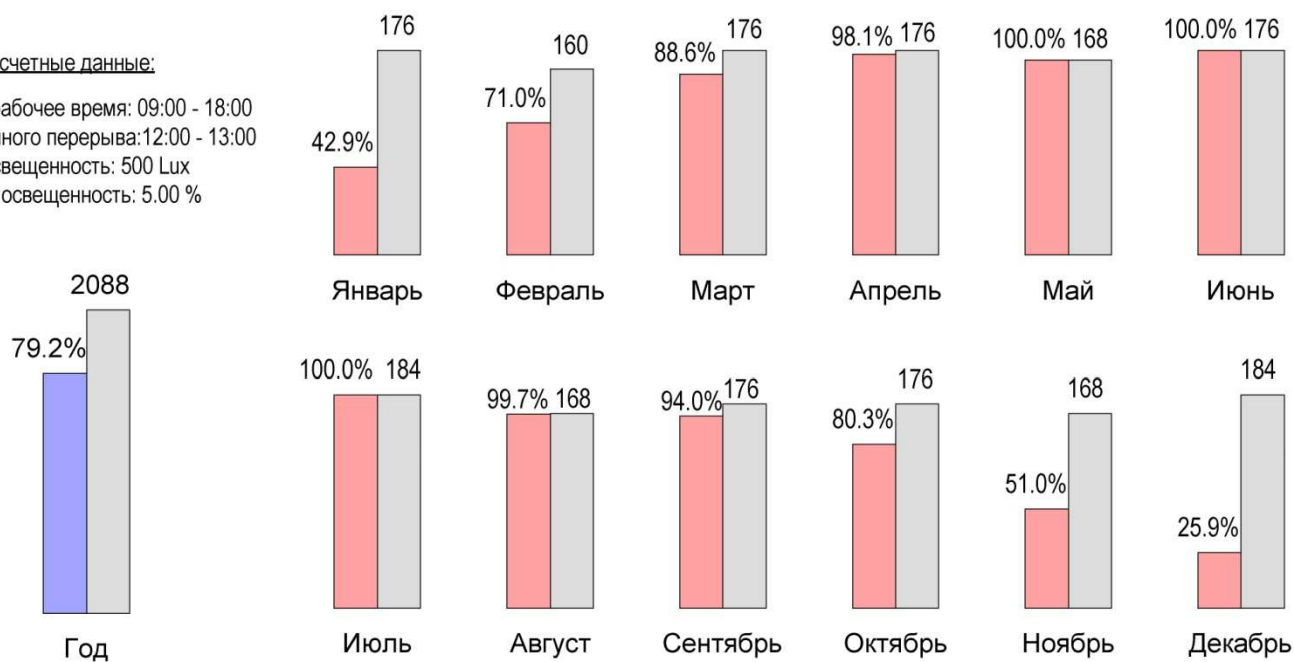
Измерение освещенности показывает, что естественный свет обеспечивает до 80% освещения в типовом офисе в течение года, в результате чего доля искусственного освещения может быть снижена до 20%.

Свет это энергия – энергия это жизнь! ■



Расчетные данные:

- Ежедневное рабочее время: 09:00 - 18:00
- Время обеденного перерыва: 12:00 - 13:00
- Выбранная освещенность: 500 Lux
- Естественная освещенность: 5.00 %



- Месячное рабочее время в часах
- Процентная часть рабочего времени, при которой дневного света достаточно для освещения
- Процентная часть рабочего времени, при которой дневного света в среднем в год достаточно для освещения



V.E.G. Контролировать время+Видеть присутствие+Измерять освещенность=Экономия энергии

Потребляемая электроэнергия освещения зависит от многих факторов - время включенного освещения, количество естественного света, а также наличие ручного или автоматического контроля искусственного освещения. Для разных типов помещений, необходимо создавать оптимальный уровень освещенности, без лишнего включения света.

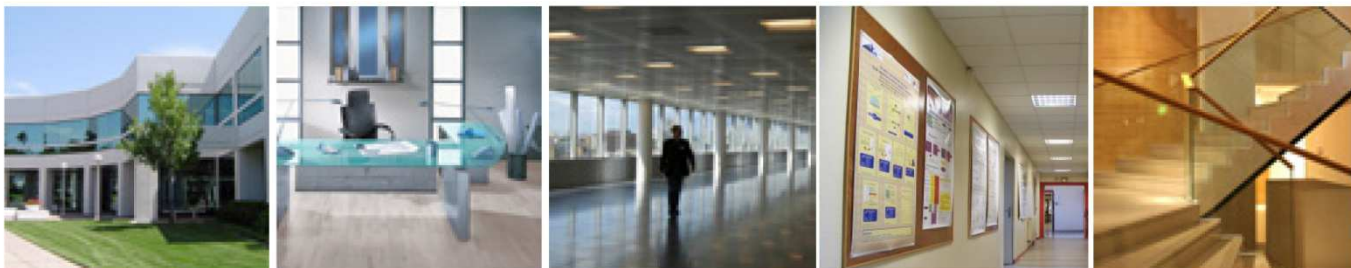
Простейшее управление освещением, может включать в себя использование дневных, недельных и годовых таймеров, диммеров и другие устройства для снижения затрат на электроэнергию. Данные решения не могут добиться значительной экономии.

Более эффективным решением для экономии электроэнергии, является управление освещением с помощью датчиков присутствия и движения со смешанным измерением освещенности, для обеспечения интеграции дневного света в общее освещение помещения.

Применение датчиков присутствия и движения, в системах управления светом, а также системах автоматизации или диспетчеризации зданий, способствует достижению значительной экономии электроэнергии: датчики управляют освещением, отоплением и вентиляцией только тогда, когда это действительно необходимо.

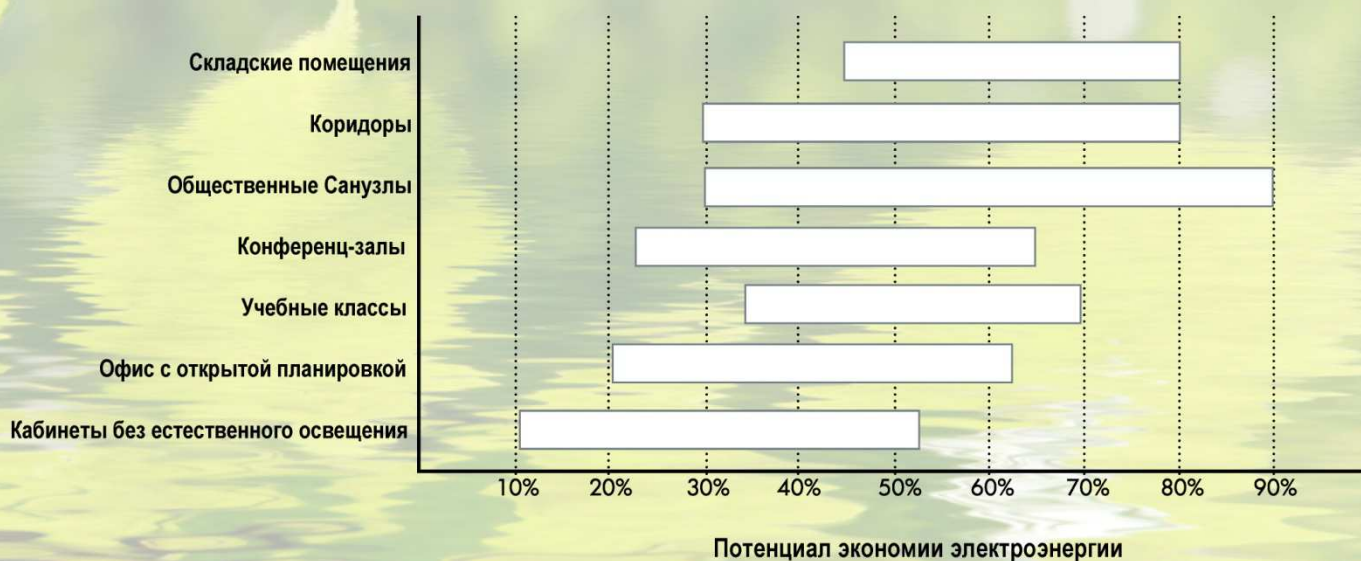
Компания **V.E.G.** разрабатывает датчики присутствия и движения более 30 лет и имеет самый широкий ассортимент энергосберегающего оборудования. Датчики имеют различные типы монтажа и углы обзора, они измеряют смешанную освещенность, и в зависимости от естественного света регулируют яркость светильников, тем самым поддерживая постоянную освещенность в помещении, для комфорта и энергосбережения.

Для повышения энергоэффективности в зданиях ■



Экономия электроэнергии на освещение в процентах с помощью датчиков присутствия и движения

Освещение является одним из основных расходов электроэнергии. В некоторых типах зданий, затраты на освещение могут достигать до 50% от общего объема потребляемой электроэнергии.



Датчики предназначены для обнаружения движущихся источников тепла. Датчики движения регистрируют крупные движения, например, когда человек выходит на лестницу или идет по коридору. Датчики присутствия регистрируют мелкие движения, например, когда человек работает за столом.



Датчики движения **V.E.G.** особенно эффективны в помещениях с небольшой посещаемостью, и с небольшим количеством естественного освещения или без него, таких как: ванные, лестницы, коридоры, туалеты, кладовые, лифтовые холлы, зоны парковки и т.д.. Датчики не только включают освещение в этих помещениях при регистрации движения, но и выключают свет, когда движения нет, для экономии электроэнергии в здании.

Датчики присутствия **V.E.G.** идеально подходят для управления освещением в офисах и помещениях с большим количеством естественного освещения, так как они способны обнаружить мелкие движения, и постоянно измеряют смешанную освещенность. В случае превышения заданного порога освещенности, или же отсутствия присутствия в зоне действия датчика, освещение автоматически выключится, и сведет к минимуму потребление электроэнергии.

Все датчики **V.E.G.** имеют сенсор освещенности, который измеряет смешанную освещенность. Сенсор анализирует естественный "дневной свет" и искусственное освещение. Выключение светильников происходит в те периоды времени, когда "дневного света" достаточно, это предотвращает ненужное потребление электроэнергии.

Максимальная безопасность и комфорт! ■

Пример: энергетического и экологического баланса

Управление освещением с PD3			
Режим работы / тип ламп	4 светильника 4x14 Вт. T5		Экономия 
	С датчиком	Без датчика	
Потребление кВт в год при средней продолжительности работы 250 рабочих дней.	56 кВт	448 кВт	392 кВт
Сокращение выбросов CO ₂ в год			196 кг.*
Необходимое количество деревьев для поглощения CO ₂			 x 9**
Затраты в год на освещение Стоимость кВт - 5,03 руб.***	281,7 руб.	2253,4 руб.	1971,3 руб.

* 0,5кг. CO₂ генерируется из 1 кВт энергоресурсов.

** 1 дерево поглощает около 20кг. CO₂ в год.

*** Стоимость кВт - 2016г. первое полугодие.

Без датчика = светильники включены постоянно (освещение включено 8 часов из 24 часов)

С датчиком = светильники включаются от движения (освещение включено 1 час из 24 часов)

Коммутация с MD – 1 или 2 канала



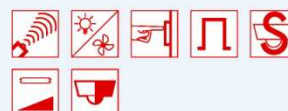
Коммутация с PD-Master – 1 или 2 канала



Коммутация с PD-Master-DUO – 2 канала, 2 сенсора



Диммирование с PD-Master – 1 или 2 канала



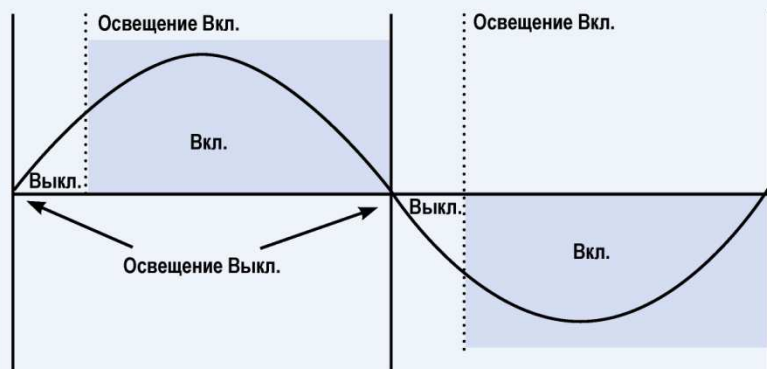
Диммирующие датчики присутствия **V.E.G.** интегрируют естественное освещение, благодаря встроенным сенсорам, измеряющим смешанную освещенность, используя канал 1-10V для повышения или понижения напряжения в светильниках или цифровой канал DALI, они создают постоянную и равномерную освещенность во всем помещении.

Данный метод автоматической регулировки яркости светильников, предоставляет огромные возможности по экономии, так как снижается общее потребление электроэнергии освещения, за счет уменьшения потребления при диммировании в течении дня. В случае подключения кнопочного выключателя к датчику **V.E.G.**, управлять освещением можно вручную.



Диммирование и присутствие - дает больше экономии! ■

График экономии электроэнергии с помощью диммирующих датчиков присутствия V.E.G.



Типовой пример использования:

Открытое офисное помещение с рабочими местами возле окон. Рабочие места разделены на зоны, где установлены диммирующие датчики присутствия для автоматического регулирования освещением, с индивидуальной настройкой и адаптацией к требуемым условиям освещенности для каждой зоны, дополнительно установлены кнопочные выключатели для ручного контроля.

Когда естественного света достаточно, датчики выключают освещение, а при недостатке естественного света, они добавляют искусственное освещение (диммируют светильники) таким образом, чтобы присутствуя в рабочей зоне, постоянно сохранялась установленная освещенность. Значительное снижение потребления светильников в момент диммирования, показывает большой потенциал в энергосбережении.

Везде, где освещение должно включаться, исходя из текущей освещенности, на рассвете или в конце дня, датчики освещенности - это правильный выбор.

Датчики освещенности измеряют рассеянный свет и управляют освещением по заданным настройкам. Освещение обычно не требуется в определенное время суток. С датчиками **B.E.G.**, освещением можно управлять по времени, по заданной программе или в автоматическом режиме, тем самым значительно экономя электроэнергию.

Компания **B.E.G.**, производит датчики освещенности для различных применений: для установки на DIN-рееку или в светильник, для монтажа на стену или мачту, программирование и управление возможно с помощью пульта ДУ.



► **LUXOMAT® TS-DD** имеет электронный блок для установки на DIN-рейку в распределительный щит управления, а также отдельный сенсор освещенности для внешнего монтажа или внутри зданий.



► **LUXOMAT® CDS-R** предназначен для модернизации наружного освещения, в силу своих маленьких размеров, датчик можно встроить в светильник или смонтировать в распаечной коробке.



► Благодаря встроенному таймеру и дистанционному управлению **LUXOMAT® CdS-T-SM** позволяет точно программировать энергосберегающие периоды времени например: в определенные часы ночью, по выходным или праздничным дням. Уменьшение работы светильников ночью, дает большой потенциал экономии.



► **LUXOMAT® CdS-SM** на нижней панели имеет два потенциометра. Точная настройка освещенности и времени включения или отключения нагрузки. Также доступна интегрированная автоматическая функция (10 Lux /40 сек. задержка включения/ 120 сек. задержка выключения)

► Датчик освещенности с специальными пружинными зажимами, **LUXOMAT® CdS-FC** легко монтируется в подвесные потолки, видимая часть датчика составляет всего 6мм. Также в этой серии есть датчики которые работают по системам 1-10V и DALI. Настройка и управление производится с пульта ДУ.



Свет ориентированный на энергосбережение! ■



Компания **V.E.G.** предлагает многочисленные специализированные решения, разнообразные зоны обнаружения до 40 метров, высота установки может достигать 16 м., все это позволяет использовать датчики в различных типах зданий, для эффективной экономии электроэнергии.

- **Склад**
 - проходы / проезды между стеллажами
 - зоны разгрузки / погрузки
 - административно-бытовой корпус (АБК)
- **Офис**
 - open space (открытая планировка)
 - кабинеты / переговорные
 - места общего пользования (МОП)
- **Парковка**
 - основные проезды
 - машиноместа
 - технические помещения
- **Гостиница**
 - длинные коридоры
 - лифтовые холлы
 - лестничные марши
- **Школа**
 - учебные классы
 - спортивные залы
 - коридоры / санузлы / лестницы
- **Частный сектор**
 - улица - фасад, ландшафт
 - коридоры / лестницы / гаражи
 - гардеробы / санузлы / ванны

Ассортимент **V.E.G.** включает в себя датчики присутствия для всех известных шинных систем: DALI и DSI, KNX, LON и слаботочные 11-48V. Цифровые датчики DALI/DSI, так же как и аналоговые датчики присутствия 1-10V с функцией диммирования, позволяют пользователям контролировать и поддерживать постоянную освещенность, а с помощью пульта дистанционного управления доступно большое количество функций.

При использовании датчиков KNX версии, доступно много различных режимов работы: Нормальный режим (переключение), Автоматический или полуавтоматический, режим с постоянным контролем освещения (диммирование), ведомый режим и функция сигнализации.

Для индивидуальности и качества! ■





ISO 14001



Управление
охраной
окружающей
среды

ISO 9001



Управление
качеством

Представительство В.Е.Г. в РФ
Москва, М. Ордынка, 39
+7 (499) 236-10-67
info@beg-russia.ru

www.beg-russia.ru