



Освещение для образовательных учреждений



## Время заботиться о здоровье учеников и учителей – пора переходить на безопасное энергоэффективное освещение!

Как показали результаты исследования, проведенного в рамках проекта программы развития ООН и Глобального экологического фонда, освещение в школах напрямую влияет на здоровье и на успеваемость детей.

22-25% молодых людей оканчивают школу с дефектами зрения. За период обучения патология возрастает в 2,4-2,5 раза.

Одной из основных причин этого негативного и опасного процесса является неудовлетворительное состояние освещения школ.

### Выявлено несоответствие нормативам:

- ▶ Высокая неравномерность горизонтальной освещенности.
- ▶ Низкий коэффициент цветопередачи.
- ▶ Нарушение требований действующих норм по освещенности на рабочих местах и на классных досках.
- ▶ Уровень пульсации светового потока в 2,5-3 раза превышает максимально допустимый.
- ▶ Использование ламп с разной цветовой температурой, что недопустимо, т.к. нарушает равномерность освещения.

Такие условия снижают качество и комфорт световой среды класса, к тому же увеличивают утомляемость и нервное возбуждение школьников. Это ведет к ухудшению восприятия материала и окружающего мира, а также к снижению остроты зрения.

По действующим санитарным нормам подобные условия освещения квалифицируются как вредные и опасные для здоровья, способствующие развитию заболеваний.

### Обнаружен износ оборудования:

Несмотря на то, что утвержденные в 2003 году «Изменения №1 к СНиП 23-05-2010» запрещают применение ламп накаливания при освещении учебных помещений. Они до сих пор используются во многих школах в давно устаревших неэффективных светильниках. Из-за чего перерасход электроэнергии в этих школах составляет 35-40%.

- ▶ Часть светильников используется более 20 лет, при этом 30% светильников в классах находятся в нерабочем состоянии.
- ▶ Устаревшие пускорегулирующие аппараты (ПРА) увеличивают коэффициент пульсации более чем на 15%.
- ▶ Шум, создаваемый изношенным оборудованием, превышает допустимый и мешает занятиям.
- ▶ Наблюдается помутнение, растрескивание и иногда осыпание рассеивателей светильников.

Качество освещения в школах с течением времени чаще всего снижается из-за неоптимального расположения парт относительно окон и светильников, износа ламп и самих светильников.

## Модернизируйте освещение

Перевести ваше учебное заведение на современное освещение просто!

1  
2  
3

Закажите бесплатный проект освещения

Выберите необходимые светильники

Замените устаревшее оборудование

VARTON предлагает комплексные энергоэффективные решения по освещению образовательных учреждений на базе светодиодных светильников.

Получить консультации и заказать бесплатный светотехнический проект можно у ближайшего дилера VARTON или напрямую в проектом отделе ГК «Вартон»\* [project@varton.ru](mailto:project@varton.ru).

Наши специалисты разработают для вас комплекс рекомендаций в соответствии с нормами эксплуатации, требованиями техники безопасности и учетом специфики вашего объекта.

Российская компания «Вартон» занимает лидирующие позиции на российском светотехническом рынке.

«Вартон» производит профессиональное светодиодное осветительное оборудование для различных сфер применения.

**Оснащение светом учебных заведений – это отдельное направление деятельности компании.**

«Вартон» предлагает весь комплекс услуг по проектированию, монтажу светильников, осуществляет сервисное обслуживание, т.е. обеспечивает полное оснащение объекта высококачественными светодиодными светильниками и оригинальными комплектующими.

Светильники VARTON отвечают всем требованиям, предъявляемым к осветительному оборудованию по техническим и дизайнерским характеристикам.



г.Алматы, Международная академия бизнеса

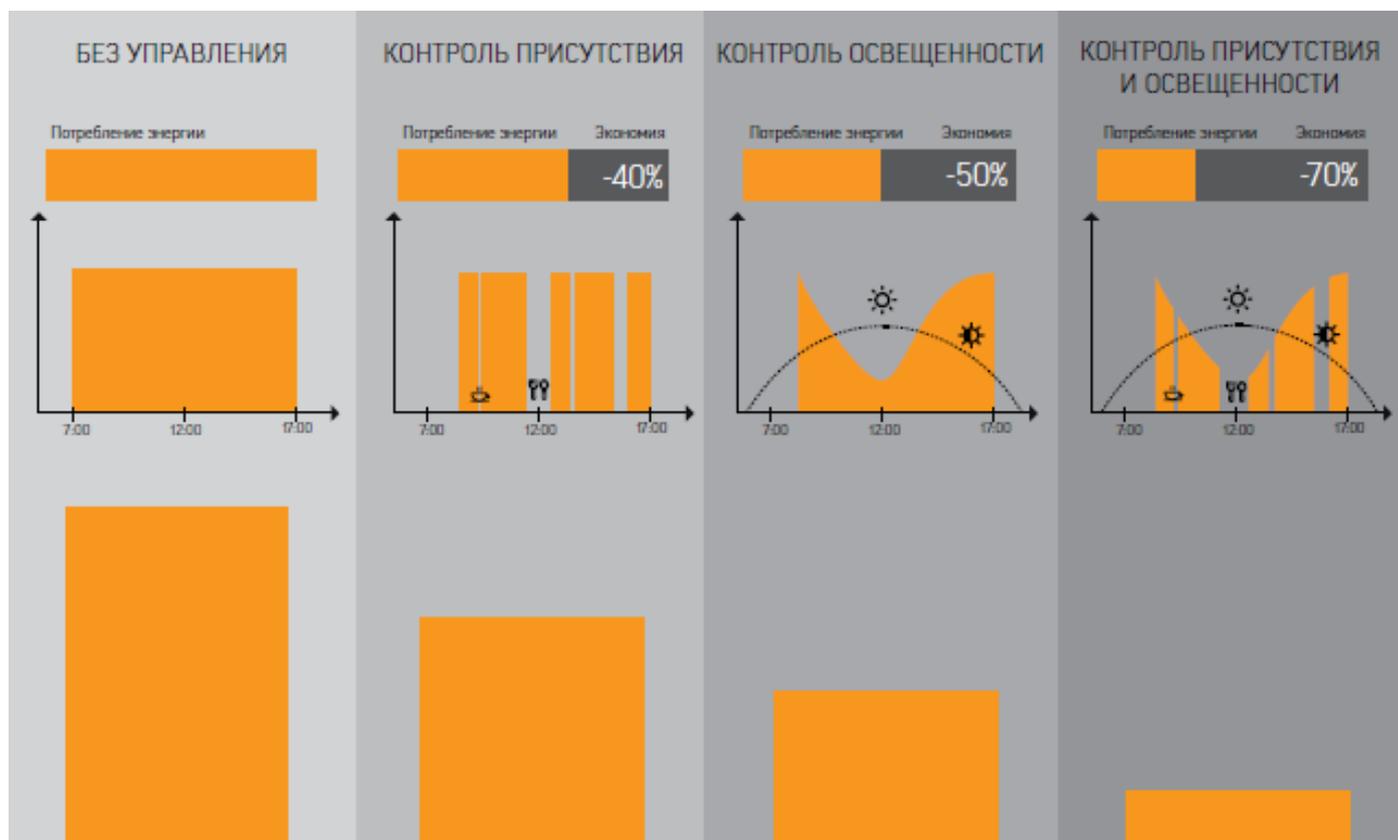
## Установите систему управления освещением

Обработывая настройки таймеров и сигналы датчиков движения и освещенности, система светового контроля обеспечивает не только комфорт и легкость управления, но и помогает экономить электроэнергию.

Контроль присутствия обеспечивает **40% экономии**.

Контроль освещенности, совместно с диммируемыми светильниками, – **около 50% экономии**.

Использование всех этих компонентов в совокупности позволяет снизить расходы на свет до **70-80%**.



Грамотно продуманный и профессионально реализованный проект по управлению светом с помощью интеллектуальных систем существенно сокращает расходы на строительные материалы, электроэнергию, прокладку электрической сети.

Он позволяет добиться оптимального распределения нагрузки и продлить срок службы электроприборов.

## Замените светильники на светодиодные

Мощность и энергопотребление светодиодных светильников VARTON, способных обеспечить освещенность в соответствии с государственными нормами в **2-10 раз** меньше в сравнении с традиционными источниками света.

Это значит, что при замене устаревших светильников соответственно сократятся последующие затраты на освещение.

**VARTON** - оптимальное решение для вашего учебного заведения:

- ▶ **Экологичные** (не содержат ртуть, фосфор и свинец).
- ▶ **Долговечные** (служат до 50 тыс. часов).
- ▶ **Экономичные** (потребляют до 10 раз меньше энергии).
- ▶ **Ударопрочные** (изготовлены из материалов, устойчивых к механическим повреждениям).
- ▶ **Безвредные** (не выделяют ультрафиолетовое и инфракрасное излучение).
- ▶ **Удобные** (просты в уходе, не требуют специальной утилизации).

Светильники тестируются в независимых научно-исследовательских лабораториях, соответствуют высоким требованиям европейского законодательства и проходят обязательную и добровольную сертификацию в России, а также имеют сертификаты качества Европейского и Таможенного союзов.



г.Ставрополь, Северо-Кавказский федеральный университет

## Следуйте рекомендациям профессионалов

Специалистами проектного отдела «Вартон» разработаны следующие рекомендации по устройству освещения в отдельных школьных помещениях:

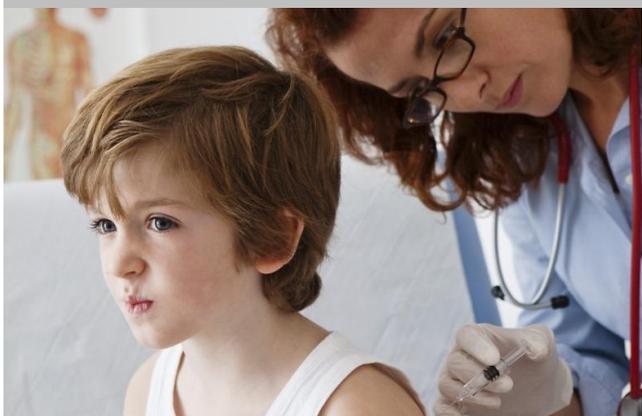
### ► Учебные кабинеты, компьютерные классы



Светильники серии «Премиум»

Светильник для школьных досок

### ► Чистые помещения, медицинские кабинеты, столовые, кухни



Встраиваемые / накладные светильники со степенью защиты IP54

### ► Лаборатории и мастерские



Накладные светильники со степенью защиты IP65

Светильники серии «Айрон» со степенью защиты IP67

## Следуйте рекомендациям профессионалов

При освещении каждого сектора школы необходимо следовать установленным ГОСТам и соблюдать нормы освещенности.

### ▶ Спортивные залы, бассейны и секции



Светильники для спортивных помещений



Светильники серии «Айрон»



Купольные светильники

### ▶ Актовые и конференц-залы



Светильники для помещений с высокими потолками



Встраиваемые светильники направленного света



Встраиваемые / накладные светильники

### ▶ Входная зона и территория



Светильники серии «ЖКХ»



Светодиодные прожекторы



Светильники серии «Триумф»

## Воспользуйтесь энергоэффективными решениями VARTON

### ▶ Светильники серии «Премиум»\*



595x595x50 мм  
27, 36,54 W

595x180x50 мм  
18 W

### ▶ Характеристика светильников :

- ▶ Исполнение с широконаправленными линзами для более равномерной засветки;
- ▶ Комплектуется рассеивателем «Опал»;
- ▶ Диммируемые по протоколу 1-10 В \*;
- ▶ Аварийное исполнение;
- ▶ Степень защиты оболочки IP20/40;
- ▶ Низковольтное исполнение 36V.

### ▶ Монтаж:

- ▶ Встраивается в подвесные потолки типа «Армстронг»;
- ▶ Монтируется на ровную поверхность - 595x595 мм (имеет скошенную форму).

\*Относится к светильникам 36W 595x595, 1195x180, 1195x100 мм.

### ▶ Светильник для школьных досок



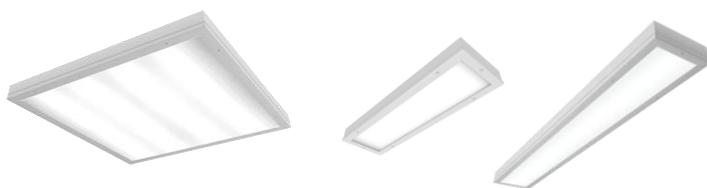
1195x100x50 мм  
18 W

- ▶ Светильник предназначен для освещения школьных досок.

### ▶ Характеристики светильников:

- ▶ Габариты 1195x100x50 мм;
- ▶ Отсутствует вторичная оптика (линзы);
- ▶ Мощность 18 W;
- ▶ Цветность 3950K;
- ▶ Степень защиты оболочки IP20;
- ▶ Крепление и рассеиватель комплектуются отдельно.

### ▶ Светильники для чистых помещений



595x595x50 мм  
27, 36 W

595x180x50 мм  
18 W

1195x180x55мм  
36 W

### ▶ Характеристики светильников :

- ▶ Диммируемые 595x595, 1195x180 36W
- ▶ Аварийное исполнение все типы
- ▶ Рассеиватель ПК со светорассеивающей добавкой.
- ▶ Степень защиты оболочки IP54

### ▶ Монтаж:

- ▶ Встраивается в потолки «Армстронг».
- ▶ Накладное исполнение. Выпускается специальная серия с монтажными отверстиями по запросу .



\*Светильники серии «Премиум» по техническим параметрам соответствуют требованиям письма Руководителя Роспотребнадзора Г.Г.Онищенко №01/11157-12-32 «Об организации санитарного надзора за использованием энергосберегающих источников света» (СанПин 2.4.2.2821-10, СанПин 2.4.3.1186-03, СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03) и рекомендованы для применения в образовательных учреждениях. Применение большого количества маломощных светодиодов обеспечивает эффективное рассеивание света.

## Воспользуйтесь энергоэффективными решениями VARTON

### ▶ Светильники для спортивных помещений



620x595x65 мм  
36,54 W

1195x200x65 мм  
36,54 W

595x200x65 мм  
18 W

#### ▶ Характеристики светильников:

- ▶ Наличие защитной решетки (входит в комплект);
- ▶ Накладное исполнение.

#### ▶ Применение

- ▶ Для спортивных помещений, где требуется защита светильника от попадания спортивного снаряда

### ▶ Для помещений с высокими потолками



595x595x50 мм  
54 W

- ▶ Светильник предназначен для использования в помещениях с высокими потолками или с повышенными требованиями к освещенности.

#### ▶ Характеристики светильников:

- ▶ Габариты 595x595x50 мм;
- ▶ Степень защиты оболочки IP20;
- ▶ Рассеиватель комплектуется отдельно;
- ▶ Встраивается в подвесные потолки «Армстронг» или монтируется на ровную поверхность;
- ▶ Аварийное исполнение.

### ▶ Встраиваемые / накладные светильники



595x595x50 мм  
27, 36 W

595x295x50 мм  
18, 27 W

595x180x50 мм  
18 W

#### ▶ Характеристики светильников :

- ▶ Диммируемые 595x595, 1195x180, 1195x295 36W.
- ▶ Аварийное исполнение - все типы.
- ▶ Рассеиватель ПК со светорассеивающей добавкой не желтеет со временем.
- ▶ Надежная фиксация граней с помощью зажимной технологии.
- ▶ Удобное крепление модулей к корпусу светильника.
- ▶ Порошковая антикоррозийная окраска обеспечивает долговечность изделий.
- ▶ Срок службы светодиодов 50 000 часов.
- ▶ Гарантия 3 года.

#### ▶ Монтаж

- ▶ Встраивается в потолки «Армстронг».
- ▶ Накладное исполнение.



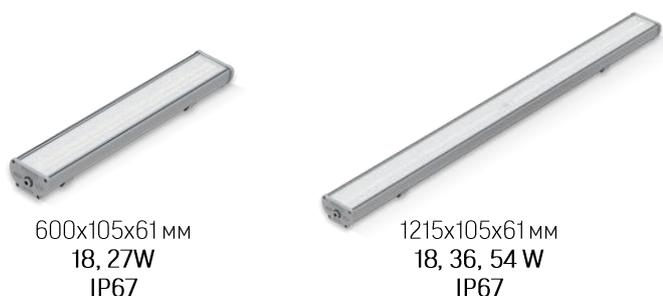
1195x295x50 мм  
36, 54 W

1195x180x50 мм  
36, 54 W

1195x100x50 мм  
18, 36 W

## Воспользуйтесь энергоэффективными решениями VARTON

### ▶ Светильники серии «Айрон»



600x105x61 мм  
18, 27W  
IP67

1215x105x61 мм  
18, 36, 54 W  
IP67

### ▶ Характеристика светильников :

- ▶ Алюминиевый анодированный корпус;
- ▶ Рассеиватель – поликарбонат с повышенной ударпрочностью;
- ▶ Диммируемое исполнение;
- ▶ Аварийное исполнение;
- ▶ Низковольтное исполнение 36V.

### ▶ Монтаж

- ▶ Монтируется на ровную поверхность и на подвесы.
- ▶ Различные варианты специально разработанных креплений.

### ▶ Светильники IP65



1280x135x100 мм  
18, 36, 54 W

### ▶ Характеристики светильников:

- ▶ Ударпрочный пластик;
- ▶ Крепление на ровную поверхность, подвес к потолку;
- ▶ Прозрачные и матовые рассеиватели;
- ▶ Аварийное исполнение;
- ▶ Низковольтное исполнение 36V.

### ▶ Подвесные светильники купольного типа



80 W

120 W

200 W

### ▶ Характеристики светильников :

- ▶ Алюминиевый анодированный радиатор;
- ▶ Эффективная система охлаждения;
- ▶ Подвес за рым-болт;
- ▶ Индивидуальная линза на каждом источнике света;
- ▶ 4 вида отражателей;
- ▶ Степень защиты оболочки IP65.

### ▶ Антивандальные светильники серии «ЖКХ»



8,12 W

6,10 W

### ▶ Характеристики светильников :

- ▶ Ударпрочный самозатухающий ABS-пластик;
- ▶ Степень защиты IP65;
- ▶ Низковольтное исполнение;
- ▶ Исполнение с микроволновым датчиком и функцией «день-ночь».

## Воспользуйтесь энергоэффективными решениями VARTON

### ▶ Прожекторы



100W



150, 180W

С датчиком движения  
100W

### ▶ Характеристика светильников :

- ▶ Алюминиевый анодированный корпус;
- ▶ Антикоррозийное покрытие;
- ▶ Закаленное внешнее стекло.

### ▶ Монтаж

- ▶ Монтируется на различные поверхности;
- ▶ Стальной поворотный держатель.

### ▶ Светильники серии «Триумф»



60W



90W



120W

### ▶ Характеристики светильников:

- ▶ Алюминиевый корпус обтекаемой формы;
- ▶ Стандартное крепление;
- ▶ Степень защиты IP65;
- ▶ Рассеиватель – каленое стекло;
- ▶ Отсутствие слепящего эффекта;
- ▶ Клапан вывода влаги из корпуса – эффективное решение против появления испарины.

Наши специалисты обладают значительным опытом в подготовке, реализации и сопровождении светотехнических проектов различных уровней сложности. Техническая и программная базы позволяют решать задачи по оснащению как строящихся, так и реконструируемых объектов.

Получить консультации по использованию и приобретению продукции ТМ VARTON можно у ближайшего дилера VARTON или в отделе продаж ГК «Вартон».



г.Москва, Учебно-спортивный комплекс «Курьяново»