



ОСВЕЩЕНИЕ  
ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

## **ШКОЛА** — самое счастливое время в жизни каждого.

Время, когда создается личность, складывается характер и формируются основные ценности человека. В тот же период организм ученика наиболее подвержен влиянию различных положительных и отрицательных факторов, главный из которых — освещение.

Как показали результаты исследования, проведенного в рамках проекта программы развития ООН и Глобального экологического фонда, 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:

- ▶ Высокая неравномерность горизонтальной освещенности.
- ▶ Низкий коэффициент цветопередачи.
- ▶ Нарушение требований действующих норм по освещенности на рабочих местах и на классных досках.
- ▶ Превышение максимально допустимого уровня пульсации светового потока в 2,5 -3 раза.
- ▶ Использование ламп с разной цветовой температурой в одном помещении.

**По действующим санитарным нормам, подобные условия освещения квалифицируются как вредные и опасные для здоровья, способствующие утомляемости, развитию заболеваний, нервному возбуждению школьников и ухудшению восприятия материала.**



**ВАЖНОЙ ПРОБЛЕМОЙ** для большинства учебных учреждений также являются огромные платежи за электроэнергию. По данным ООН, запрещенные к использованию лампы накаливания до сих пор остались во многих школах, из-за чего перерасход электроэнергии там достигает 60%. Использование люминесцентных светильников так же не гарантирует должного уровня энергосбережения. Помимо завышенных показателей потребления таких источников света, экспертами был отмечен ряд других проблем, повсеместно встречающихся в образовательных учреждениях:

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

Решение перечисленных выше проблем, оптимизацию расходов на освещение, а также создание безопасных и максимально способствующих процессу обучения условий – предлагает VARTON.

Мы создали комплексные энергоэффективные решения на базе светодиодных светильников, специально разработанные для учреждений и предприятий, работающих в сфере образования.



VARTON – светодиодные светильники, способные обеспечить освещенность в соответствии с государственными нормативами и потребляющие при этом в 4-10 раз меньше электроэнергии по сравнению с традиционными источниками света. Помимо этого, эффективность решений VARTON определена следующими факторами:

- ▶ Длительный срок службы – 50 000 часов (работают до 5 раз дольше традиционных люминесцентных светильников).
- ▶ Экологичность – не содержат ртути и других вредных веществ.
- ▶ Экономичность – не требуют затрат на замену комплектующих и утилизацию.
- ▶ Безопасность – не выделяют ультрафиолетового и инфракрасного излучения, опасного для детского организма.
- ▶ Повышенная пожаро- и электробезопасность, возможность низковольтного исполнения.
- ▶ Обеспечение необходимого уровня освещенности, возможность использования с системой управления освещением.
- ▶ Ремонтопригодность, позволяющая комфортно пользоваться светильниками даже по окончании срока эксплуатации.

Светильники VARTON для образовательных учреждений 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.

Весь модельный ряд VARTON проходит обязательные испытания в аккредитованных государством лабораториях и имеет сертификаты качества Таможенного и Европейского союзов.

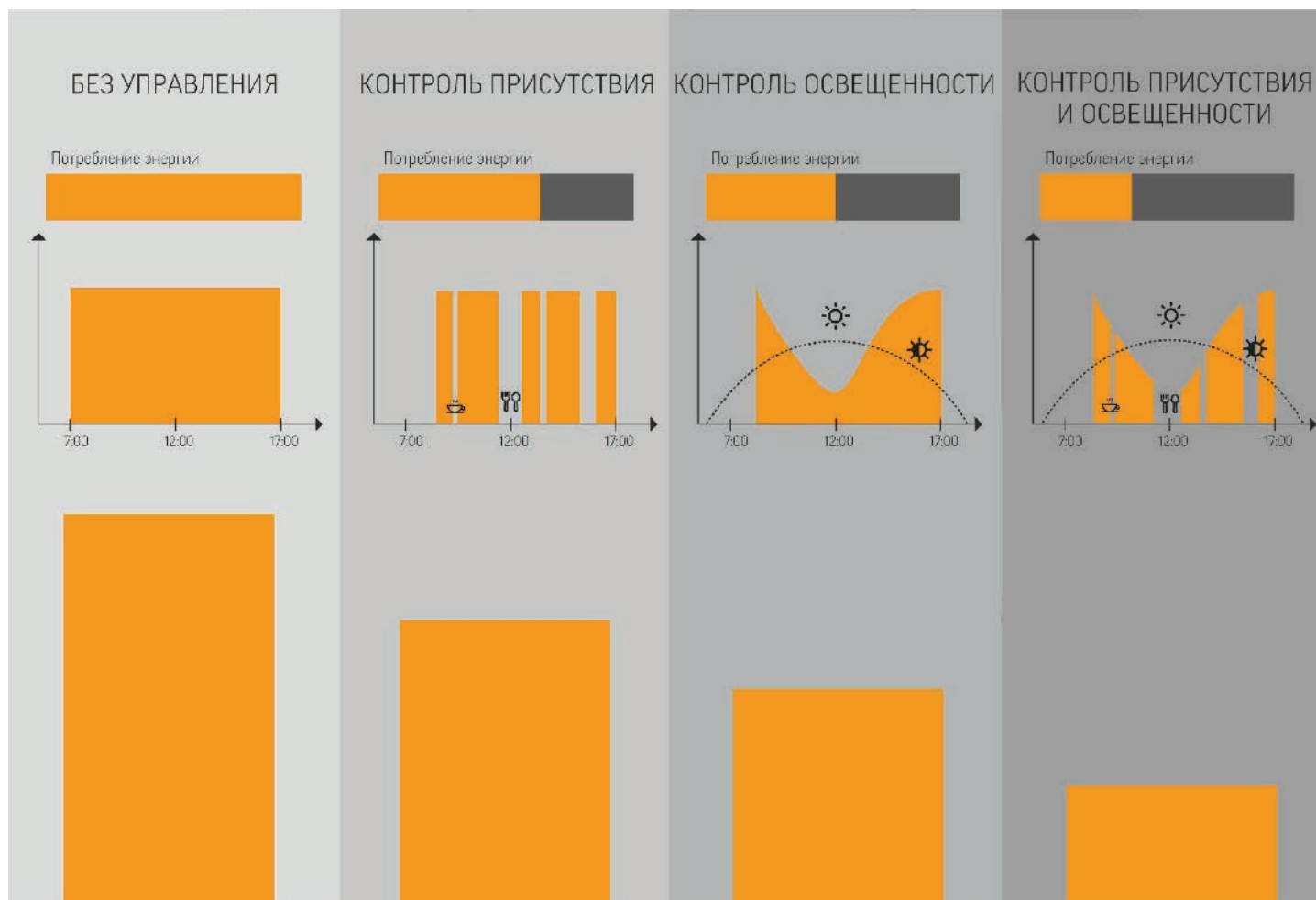


## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ

на базе решений VARTON – дополнительный способ добиться максимальной энергоэффективности. Обработывая настройки таймеров и сигналы датчиков движения и освещенности, система светового контроля не только обеспечивает комфорт и легкость управления, но и помогает экономить электроэнергию.

Контроль присутствия дает 40% экономии. Контроль освещенности совместно с диммируемыми светильниками – около 50%.

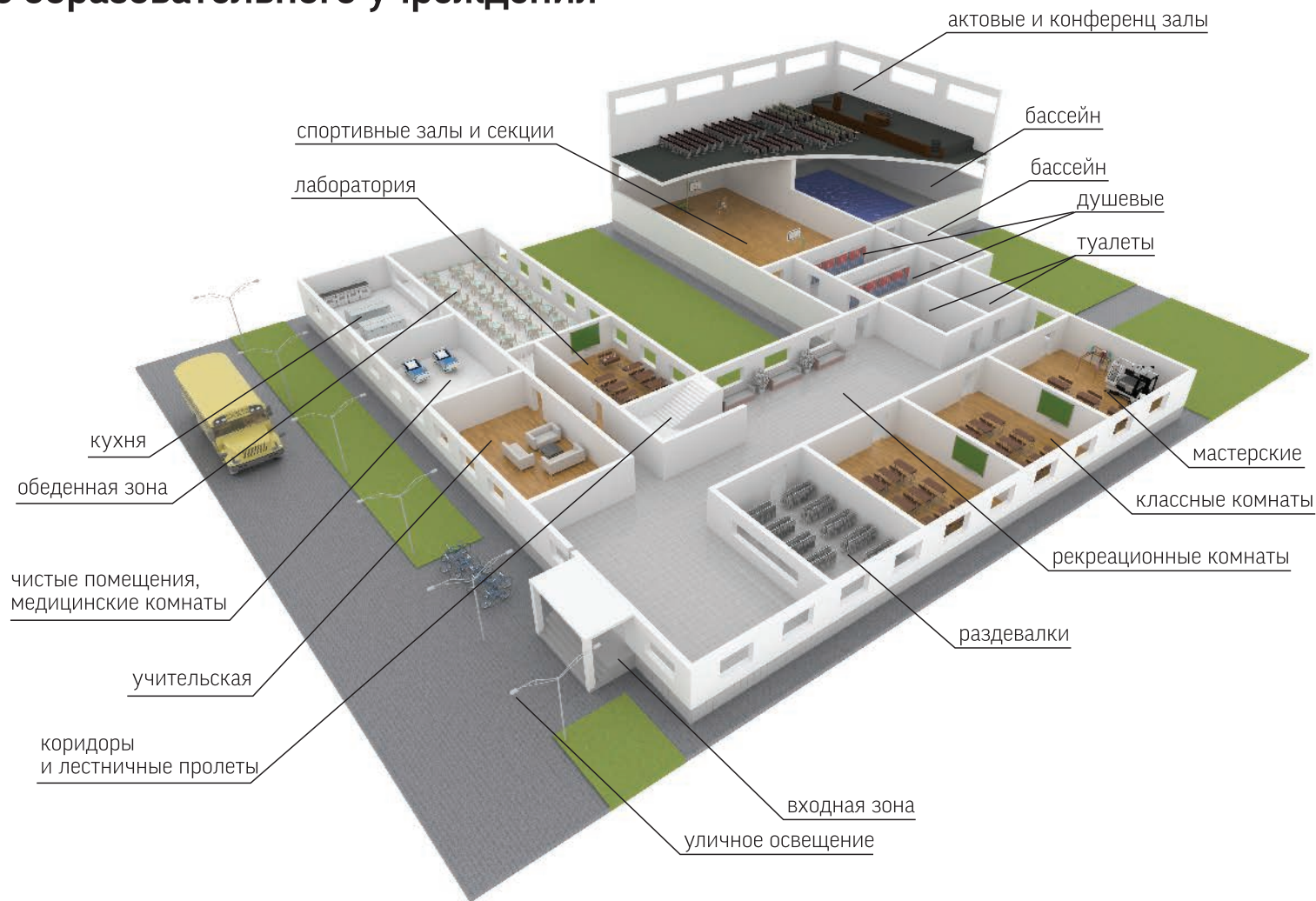
Использование всех этих компонентов в совокупности позволяет снизить расходы на свет до 70-80%.



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

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

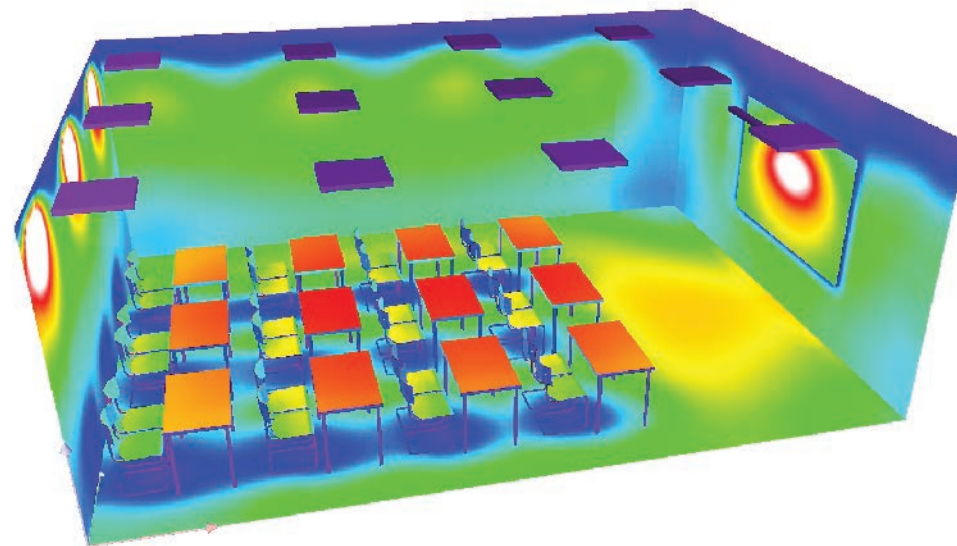
## Пример типового образовательного учреждения



### Нормы освещения помещений для учебных учреждений

Показатель:	Освещенность - E (Люкс)	Равномерность освещенности - U	Дискомфорт блескости - UGR	Коэффициент цветопередачи - CRI (R <sub>a</sub> )	Коэффициент пульсации (%)
Нормы:	<b>500</b>	<b>Не менее 0,60</b>	<b>Не более 40</b>	<b>Не менее 80</b>	<b>Не более 10%</b>

## Проект освещения учебного класса

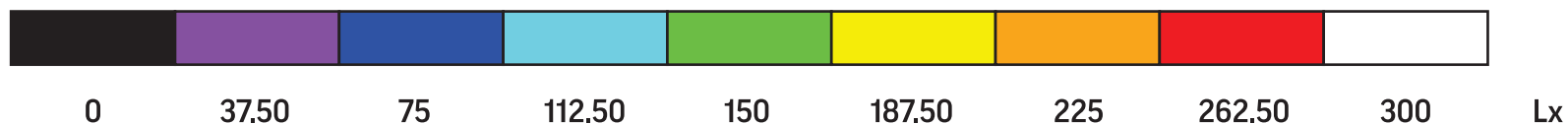
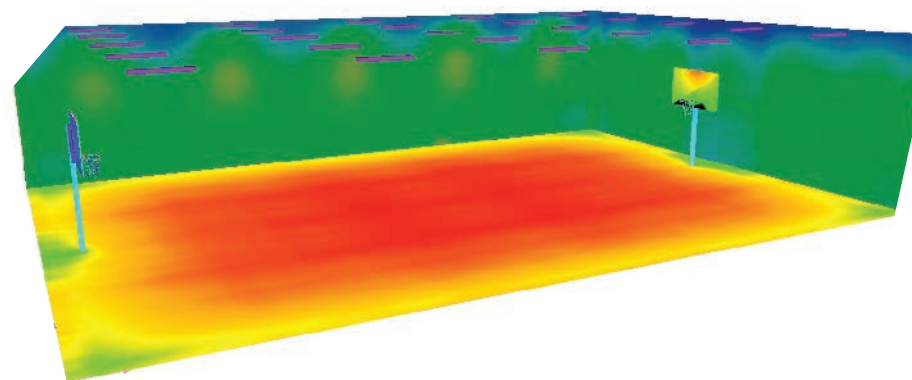
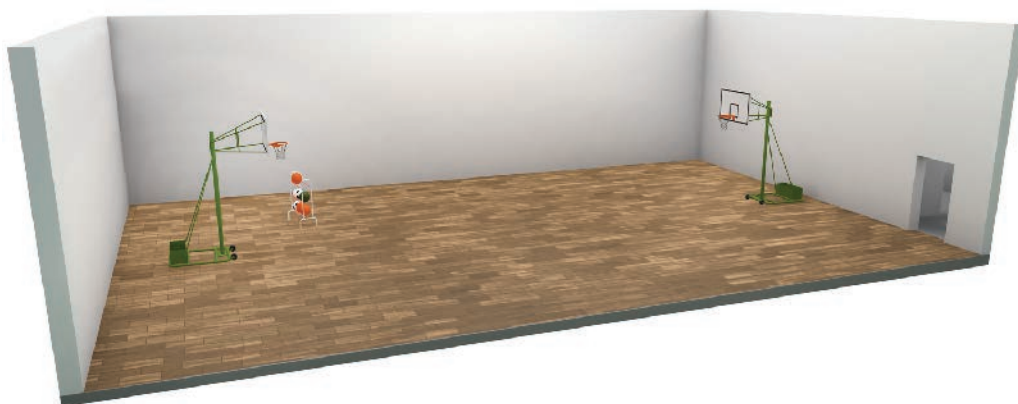


Показатель:	Освещенность - E (Lx)	Коэффициент пульсации	Равномерность освещенности - U
Нормы:	500	Не более 5%	Не менее 0,60

### Рекомендованные светильники

Учебный класс	Светильники для образовательных учреждений
	Светильники для школьных досок

## Проект освещения спортивного зала



Показатель:	Освещенность - E (Lx)	Коэффициент пульсации	Равномерность освещенности - U
Нормы:	200	Не более 10%	Не менее 0,60

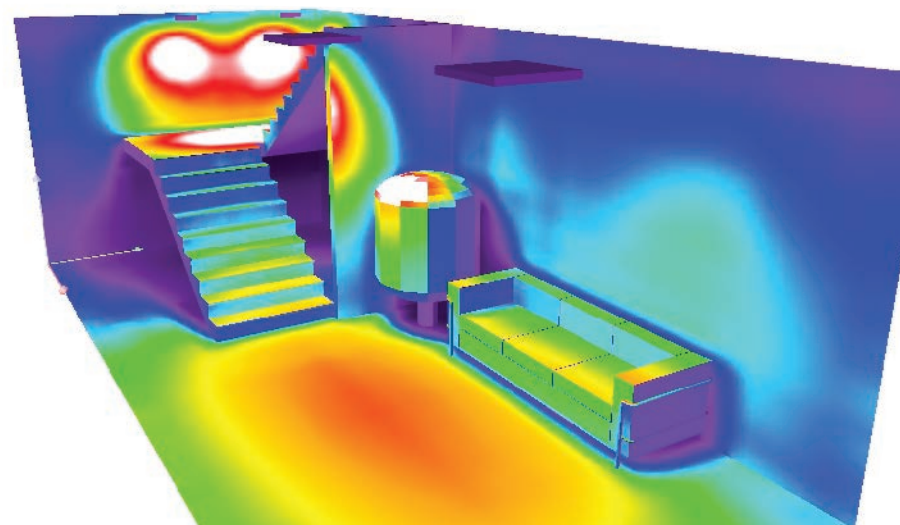
### Рекомендованные светильники

Спортивный зал и секции

Светильники с защитной решеткой для спортивных помещений



## Проект освещения лестничного пролета



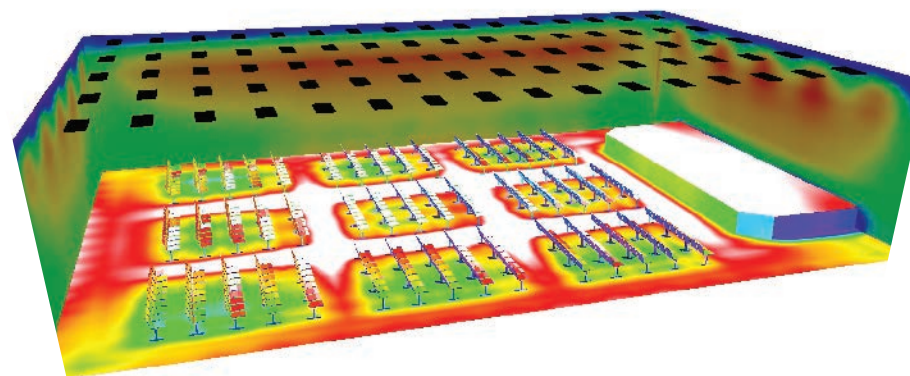
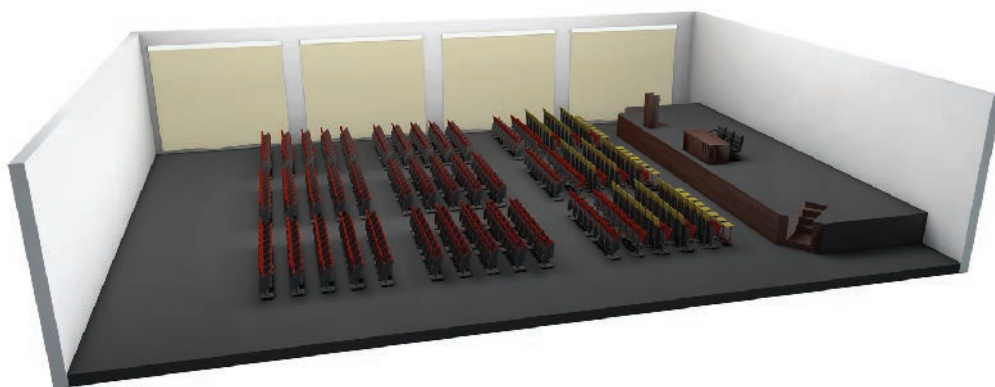
Показатель:	Освещенность - E (Lx)	Коэффициент пульсации	Равномерность освещенности - U
Нормы:	150	Не более 10%	Не менее 0,60

### Рекомендованные светильники

Коридоры и лестничные пролеты

ЖКХ

## Проект освещения актового зала



Показатель:	Освещенность - E (Люкс)	Коэффициент пульсации	Равномерность освещенности - U
Нормы:	200	Не более 10%	Не менее 0,60

### Рекомендованные светильники


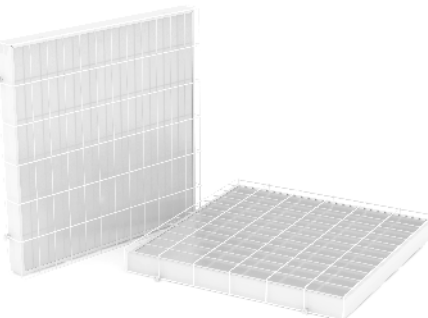

Актовые залы	Административные светильники для высоких потолков
--------------	---

## ТАК ЖЕ РЕКОМЕНДУЕМ

Тип помещений	Светильники
Чистые помещения, медицинские кабинеты, столовые, кухни	Светильники для чистых помещений
Лаборатории и мастерские	Светильник Стронг, Айрон
Входная зона и территория	Даунлайт, Триумф


Серия	Конструкция	Преимущества
<p>Светильники для чистых помещений</p> 	<p>Цельнометаллический корпус изготовлен из листовой стали. Для обеспечения степени защиты IP54 по периметру корпуса закреплен силиконовый уплотнитель.</p>	<p>Комплектуются опаловым поликарбонатным рассеивателем. Доступны в аварийном исполнении по ГОСТ Р МЭК 60598-2-22-99. СП 52. 13330. 2011 «Естественное и искусственное освещение» (редакция СНиП 23.05-95). Низковольтное исполнение.</p>
<p>Светильники промышленные IP65</p> 	<p>Корпус, изготовленный из ударопрочного самозатухающего ABS-пластика, обладает повышенной устойчивостью.</p>	<p>Рассеиватель выполнен из поликарбоната с добавками УФ-стабилизатора. Светильники обладают степенью пылевлагозащиты IP65. Диммируемое исполнение. Низковольтное исполнение. Аварийное исполнение по ГОСТ Р МЭК 60598-2-22-99 «Светильники. Часть 2-22. СП 52. 13330. 2011 «Естественное и искусственное освещение» (редакция СНиП 23.05-95) Частные требования. Светильники для аварийного освещения». Ремонтнопригодны, с возможностью замены рассеивателя.</p>

Серия	Конструкция	Преимущества
<p>Айрон</p> 	<p>Корпус, изготовленный из анодированного экструзионного алюминия, устойчив к агрессивным средам.</p>	<p>Обладает степенью пылевлагозащиты IP67. Диммируемое исполнение. Низковольтное исполнение. Групповые крепления. Аварийное исполнение по ГОСТ Р МЭК 60598-2-22-99. Рассеиватель, выполненный из поликарбоната, устойчив к значительной части агрессивных сред (ацетон, этанол, растворы щелочи).</p>
<p>Даунлайт</p> 	<p>Корпус с увеличенным радиатором изготовлен из алюминия для эффективного отвода тепла.</p>	<p>Аварийное исполнение по ГОСТ Р МЭК 60598-2-22-99 «Светильники. Часть 2-22. Частные требования. Светильники для аварийного освещения» СП 52.13330. 2011 «Естественное и искусственное освещение» (редакция СНиП23.05-95). Матовый рассеиватель выполнен из ударопрочного пластика.</p>
<p>Триумф</p> 	<p>Корпус изготовлен из анодированного алюминия с пластиковыми торцевыми крышками из морозостойкого ABS-пластика. Монтаж: консоль, скоба.</p>	<p>Первичная оптика выполнена из закаленного стекла. Вторичная оптика выполнена с применением светораспределяющих линз для достижения в одной плоскости широкой диаграммы, а в другой – смещения светового потока на дорожное полотно. Предназначены для функционального освещения улиц, придворовой территории, парковок и дорог с низкой, средней и высокой пропускной способностью (за исключением автомагистралей класса А1).</p>

Серия	Конструкция	Преимущества
<p>Светильники для школьных досок</p> 	<p>Цельнометаллический корпус изготовлен из листовой стали. Кронштейн для крепления с набором крепежей заказываются отдельно.</p>	<p>Соответствуют нормативам: СанПиН 2.4.2.2821-10, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, Требования письма Руководителя Роспотребнадзора Г. Онищенко от 01.10.2012 номер 01/11157-12-32</p>
<p>Светильники для спортивных помещений</p> 	<p>Цельнометаллический корпус изготовлен из листовой стали. Защищен металлической решеткой (в комплекте).</p>	<p>Защита от попадания спортивных снарядов. Доступны в аварийном исполнении по ГОСТ Р МЭК 60598-2-22-99.СП 52. 13330. 2011 «Естественное и искусственное освещение» (редакция СНиП 23.05-95)</p>
<p>Светильники ЖКХ</p> 	<p>Ударопрочный самозатухающий ABS-пластик. Комплектуется кабельным вводом, который имеет высокую износостойкость. Для обеспечения степени защиты IP65, места примыкания корпуса к рассеивателю обработаны герметиком.</p>	<p>Рассеиватель выполнен из поликарбоната со светорассеивающей добавкой. Стойкий к значительной части агрессивных сред (ацетон, этанол, растворы щелочей). Доступны в комплектации с микроволновым датчиком движения и функцией день-ночь. Низковольтное исполнение.</p>

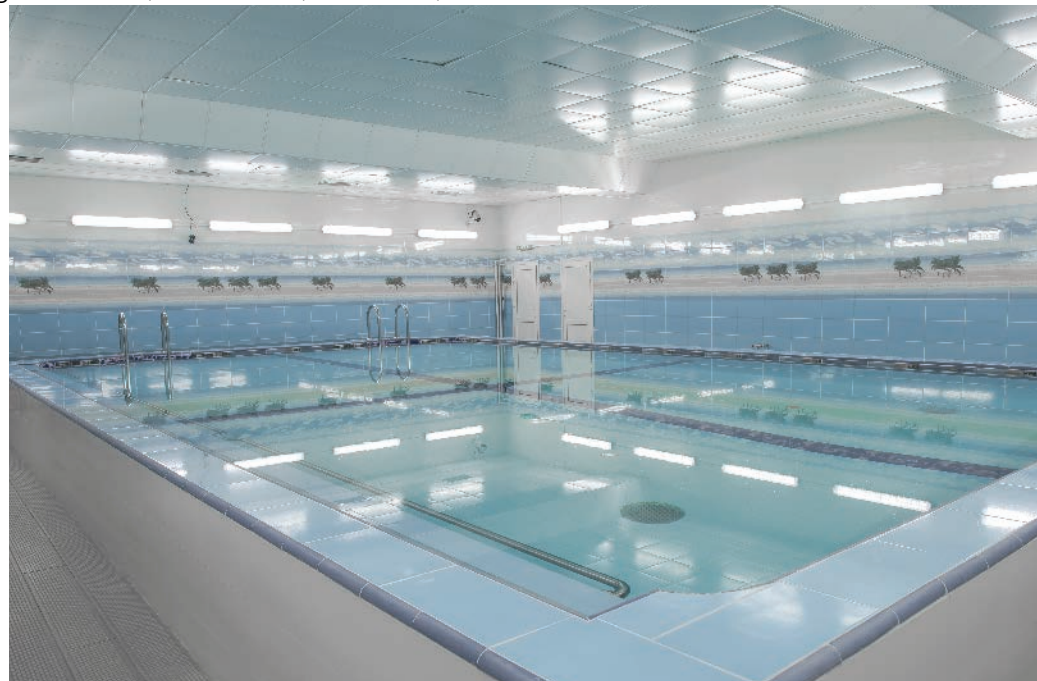
# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ СВЕТИЛЬНИКОВ

Тип помещений	Светильники
Учебные кабинеты, компьютерные классы, административные помещения	Светильники для образовательных учреждений, светильники для школьных досок
Спортивные залы, бассейны и секции	Светильники с защитной решеткой для спортивных помещений
Лестничные пролеты, входная зона	ЖКХ
Актовые залы, конференц-залы	Светильники для образовательных учреждений для высоких потолков

Серия	Конструкция	Преимущества
<p>Светильники для образовательных учреждений</p> 	<p>Цельнометаллический корпус изготовлен из листовой стали. Серия представлена различными размерами.</p>	<p>Отдельные модели можно заказать в диммируемом и/или аварийном исполнении по ГОСТ Р МЭК 60598-2-22-99, также есть комплектация с датчиком движения. Соответствуют нормативам: СанПиН 2.4.2.2821-10, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, Требования письма Руководителя Роспотребнадзора Г. Онищенко от 01.10.2012 номер 01/11157-12-32</p>



Международная академия бизнеса г. Алматы



УСК Курьяново г. Москва



Международная академия бизнеса г. Алматы



Институт Технологии и Дизайна г. Санкт-Петербург

# ПРИЛОЖЕНИЕ

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ АРТИКУЛЫ СВЕТОДИОДНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ ВАРТОН

### Расшифровка серий:

**Аварийный светильник** – светильник с аварийным блоком питания. Помогает поддерживать минимально необходимые условия освещения в течение 3-х часов в случае прекращения подачи электричества.

**Низковольтный светильник** – светильник, работающий от низкого напряжения, является более безопасным и может применяться в помещениях с повышенной влажностью и требованиями к электрической безопасности.

**Диммируемый светильник** – светильник с регулятором электрической мощности. Позволяет регулировать яркость свечения.

### Рекомендуемые артикулы светодиодных светильников Вартон

#### Светильники для образовательных учреждений

V1-E0-00070-01000-2003639	Светодиодный светильник "ВАРТОН" премиум (с диодами 0,1 Вт) встраиваемый / накладной 595*595*50 мм 36 Вт 3950К
V1-E0-00070-01A00-2003639	Светодиодный светильник "ВАРТОН" премиум (с диодами 0,1 Вт) встраиваемый / накладной 595*595*50 мм 36 Вт 3950К с функцией аварийного освещения
V1-E0-00270-01000-2003639	Светодиодный светильник "ВАРТОН" премиум (с диодами 0,1 Вт) встраиваемый / накладной 1195*180*50 мм 36 Вт 3950К
V1-E0-00270-01A00-2003639	Светодиодный светильник "ВАРТОН" премиум (с диодами 0,1 Вт) встраиваемый / накладной 1195*180*50 мм 36 Вт 3950К с функцией аварийного освещения
V1-E0-00270-60000-2001839	Светильник LED "ВАРТОН" для школьных досок (диод 0,1W) встр/накл 1195*100*50 мм 18W 3950К
V1-E0-00170-01000-2001839	Светильник LED "ВАРТОН" премиум (диод 0,1W) встр/накл 595*180*50 мм 18W 3950К

#### Светильники для школьных досок

V1-E0-00270-60000-2001839	Светодиодный светильник "ВАРТОН" для школьных досок (с диодами 0,1 Вт) 1195*100*50 мм 18 Вт 3950К
V4-E0-00.0005.SCO-0001	Кронштейн 600 мм для крепления светильника для школьных досок (с набором крепежей)



### Серия Стронг

<b>V1-IO-70210-03000-6503640</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" промышленный класс защиты IP65 1300*135*100 мм 36 Вт 4000К
<b>V1-IO-70210-03N00-6503640</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" промышленный класс защиты IP65 1300*135*100 мм 36 Вт 4000К DC 36V низковольтный
<b>V1-IO-70210-03000-6501840</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" промышленный класс защиты IP65 1300*135*100 мм 18 Вт 4000К
<b>V1-IO-70210-03N00-6501840</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" промышленный класс защиты IP65 1300*135*100 мм 18 Вт 4000К DC 36V низковольтный
<b>V1-IO-70210-03000-6505440</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" промышленный класс защиты IP65 1300*135*100 мм 54 Вт 4000К
<b>V1-IO-70210-03A00-6503640</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" промышленный класс защиты IP65 1300*135*100 мм 36 Вт 4000К с функцией аварийного освещения
<b>V1-IO-70210-03A00-6501840</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" промышленный класс защиты IP65 1300*135*100 мм 18 Вт 4000К с функцией аварийного освещения
<b>V1-IO-70210-03A00-6505440</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" промышленный класс защиты IP65 1300*135*100 мм 54 Вт 4000К с функцией аварийного освещения

### Серия Айрон

<b>V1-IO-70800-03000-6703640</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 1215*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 36 Вт 4000К
<b>V1-IO-70800-03000-6703627</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 1215*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 36 Вт 2700К
<b>V1-IO-70800-03N00-6703640</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 1215*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 36 Вт 4000К DC 36V низковольтный
<b>V1-IO-70800-03D00-6703640</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 1215*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 36 Вт 4000К диммируемый 1-10
<b>V1-IO-70800-03000-6701840</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 1215*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 18 Вт 4000К
<b>V1-IO-70800-03000-6701827</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 1215*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 18 Вт 2700К
<b>V1-IO-70800-03N00-6701840</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 1215*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 18 Вт 4000К DC 36V низковольтный

<b>V1-IO-70800-03D00-6701840</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 1215*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 18 ВТ 4000К диммируемый 1-10
<b>V1-IO-70820-03000-6701840</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 600*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 18 ВТ 4000К
<b>V1-IO-70820-03000-6701827</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 600*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 18 ВТ 2700К
<b>V1-IO-70820-03000-6702727</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 600*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 27 ВТ 2700К
<b>V1-IO-70820-03000-6702740</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 600*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 27 ВТ 4000К
<b>V1-IO-70820-03N00-6701840</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 600*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 18 ВТ 4000К DC 36V низковольтный
<b>V1-IO-70820-03D00-6701840</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 600*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 18 ВТ 4000К диммируемый 1-10
<b>V1-IO-70800-03000-6705440</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 1215*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 54 ВТ 4000К
<b>V1-IO-70800-03000-6705427</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 1215*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 54 ВТ 2700К
<b>V1-IO-70800-03A00-6703640</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 1215*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 36 ВТ 4000К с функцией аварийного освещения
<b>V1-IO-70800-03A00-6701840</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 1215*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 18 ВТ 4000К с функцией аварийного освещения
<b>V1-IO-70800-03A00-6705440</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" Айрон пром для агрессивных сред 1215*105*61 мм класс защиты IP67 с поликарбонатным рассеивателем микропризма 54 ВТ 4000К с функцией аварийного освещения
<b>Серия для чистых помещений и лабораторий</b>	
<b>V1-C0-00080-10000-5403640</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" IP54 медицинский 595*595*55 мм с опаловым рассеивателем 36 ВТ 4000К
<b>V1-C0-00080-10000-5403627</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" IP54 медицинский 595*595*55 мм с опаловым рассеивателем 36 ВТ 2700К
<b>V1-C0-00080-10000-5402740</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" IP54 медицинский 595*595*55 мм с опаловым рассеивателем 27 ВТ 4000К
<b>V1-C0-00080-10000-5402727</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" IP54 медицинский 595*595*55 мм с опаловым рассеивателем 27 ВТ 2700К

<b>V1-C0-00080-10000-5405440</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" IP54 медицинский 595*595*55 мм с опаловым рассеивателем 54 Вт 4000К
<b>V1-C0-00280-10000-5403640</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" IP54 медицинский 1195*180*55 мм с опаловым рассеивателем 36 Вт 4000К
<b>V1-C0-00280-10000-5403627</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" IP54 медицинский 1195*180*55 мм с опаловым рассеивателем 36 Вт 2700К
<b>V1-C0-00280-10A00-5403640</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" IP54 медицинский 1195*180*55 мм с опаловым рассеивателем 36 Вт 4000К с функцией аварийного освещения
<b>V1-C0-00280-10000-5405440</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" IP54 медицинский 1195*180*55 мм с опаловым рассеивателем 54 Вт 4000К
<b>V1-C0-00280-10A00-5405440</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" IP54 медицинский 1195*180*55 мм с опаловым рассеивателем 54 Вт 4000К с функцией аварийного освещения
<b>V1-C0-00180-10000-5401840</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" IP54 медицинский 595*180*55 мм с опаловым рассеивателем 18 Вт 4000К
<b>V1-C0-00180-10000-5401827</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" IP54 медицинский 595*180*55 мм с опаловым рассеивателем 18 Вт 2700К
<b>V1-C0-00180-10A00-5401840</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" IP54 медицинский 595*180*55 мм с опаловым рассеивателем 18 Вт 4000К с функцией аварийного освещения
<b>Для спортивных залов и секций</b>	
<b>V1-E0-00024-20000-2003640</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" спортивный накладной 595*620*65 мм 36 Вт 4000К с защитной сеткой
<b>V1-E0-00024-20A00-2003640</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" спортивный накладной 595*620*65 мм 36 Вт 4000К с защитной сеткой с функцией аварийного освещения
<b>V1-E0-00024-20000-2005440</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" спортивный накладной 595*620*65 мм 54 Вт 4000К с защитной сеткой
<b>V1-E0-00024-20A00-2005440</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" спортивный накладной 595*620*65 мм 54 Вт 4000К с защитной сеткой с функцией аварийного освещения
<b>V1-E0-00066-20000-2003640</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" спортивный накладной 1195*200*50 мм 36 Вт 4000К с защитной сеткой
<b>V1-E0-00066-20000-2005440</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" спортивный накладной 1195*200*50 мм 54 Вт 4000К с защитной сеткой
<b>V1-E0-00067-20000-2001840</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" спортивный накладной 595*200*50 мм 18 Вт 4000К с защитной сеткой

### Освещение коридоров, лестничных пролетов и входной зоны

<b>V1-U0-00006-21000-6500845</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" ЖКХ серия IP65 220*90*50 мм антивандальный 8 Вт (led 0,5в) 4500К
<b>V1-U0-00006-21000-6501245</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" ЖКХ серия IP65 220*90*50 мм антивандальный 12 Вт (led 0,1в) 4500К
<b>V1-U0-00006-21S00-6500845</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" ЖКХ серия IP65 220*90*50 мм антивандальный 8 Вт (led 0,5в) 4500К с микроволновым датчиком
<b>V1-U0-00006-21S00-6501245</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" ЖКХ серия IP65 220*90*50 мм антивандальный 12 Вт (led 0,1в) 4500К с микроволновым датчиком
<b>V1-U0-00006-21N00-6500845</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" ЖКХ серия IP65 220*90*50 мм антивандальный 8 Вт (led 0,5в) 4500К AC/DC24-36V низковольтный
<b>V1-U0-00006-21N00-6501245</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" ЖКХ серия IP65 220*90*50 мм антивандальный 12 Вт (led 0,1в) 4500К AC/DC24-36V низковольтный
<b>V1-U0-00005-21000-6500640</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" ЖКХ круг IP65 185*70 мм антивандальный 6 Вт (led 0,5в) 4000К
<b>V1-U0-00005-21000-6501040</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" ЖКХ круг IP65 185*70 мм антивандальный 10 Вт (led 0,1в) 4000К

### Освещение территории, серия ТРИУМФ

<b>V1-S0-70057-40L04-6506040</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" уличный ТРИУМФ для магистралей 60 Вт 4000К линзы, крепление на консоль
<b>V1-S0-70057-40L04-6509040</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" уличный ТРИУМФ для магистралей 90 Вт 4000К линзы, крепление на консоль
<b>V1-S0-70057-40L04-6512040</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" уличный ТРИУМФ для магистралей 120 Вт 4000К линзы, крепление на консоль
<b>V1-S0-70057-40L05-6506040</b>	Светодиодный светильник "ВАРТОН" уличный ТРИУМФ для магистралей 60 Вт 4000К БЕЗ линз, крепление на консоль
<b>V1-I0-70056-04L05-6509040</b>	Светильник LED Вартон прожектор заливного света ТРИУМФ 120° 90Вт 4000К
<b>V1-I0-70056-04L05-6512040</b>	Светильник LED Вартон прожектор заливного света ТРИУМФ 120° 120Вт 4000К