



# Светодиодные ООО «ВИТТРЕЙД» СВЕТИЛЬНИКИ

Производство в г. Новосибирске.



Светодиоды обладают неоспоримыми преимуществами по сравнению с такими традиционными источниками света, как лампы накаливания и газоразрядные лампы. К основным их преимуществам относятся:

ООО «ВИТТРЕЙД» г. Новосибирск, ул. Пермитина , 24 оф. 411.  
Тел. Начальник отдела продаж – 89231322290, 89231322291  
Извекова Елена Викторовна

# 1. Длительность эксплуатации.



- Срок службы светодиодов намного превышает срок службы всех других источников света. Он составляет более 50000 часов, что равносильно 25-ти годам эксплуатации, при среднестатистической работе 8 часов. Такой долгий срок службы объясняется долговечностью всех элементов, из которых состоит светодиод. В течение всего этого времени, характеристики светодиодов (световой поток, яркость, сила света) практически не меняются. По истечении указанного времени, светодиодные светильники продолжают работать, несколько снизив свою яркость. Для сравнения, срок работы металлогалогенной лампы составляет 3000 часов, галогенной лампы – 1000 часов.

## 2. Экономичность в отношении энергопотребления.

- По сравнению с другими лампами (люминесцентными и газоразрядными лампами ДРЛ и ДНАТ), светодиоды потребляют на 90% электроэнергии меньше.



# 3. Экологическая безопасность.



- Как известно, в колбах люминесцентных и ртутных ламп содержатся пары ртути. В зависимости от вида лампы, количество ртути в них колеблется от 20 до 300 мг., в некоторых лампах оно достигает 350-560 мг. Ртуть является веществом, относящимся к чрезвычайно опасным ядам (1-ый класс опасности). Она токсична в любом виде, однако соединения, в которых она находится в люминесцентных лампах, являются наиболее токсичными. Утечка паров ртути из лампы, в результате ее повреждения, представляет большую опасность для живых существ. При вдыхании, пары ртути адсорбируются в почках и мозге, вызывают повреждения желудочно-кишечного тракта и легких. Причем нужно иметь в виду, что ртуть может испаряться в течение очень долгого времени, продолжая наносить непоправимый вред людям, находящимся рядом с ней. Утечка паров ртути из поврежденных и разбитых люминесцентных ламп приводит к долговременному загрязнению окружающей среды, становящейся вредной для человека и животных. Хрупкость люминесцентных ламп увеличивает риск заражения окружающей среды Согласно ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», предельно допустимая концентрация ртути в воздухе составляет 0,0003 мг/м<sup>3</sup>. В санитарно-эпидемиологических требованиях, предъявляемых к помещениям и жилым зданиям, запрещается превышение этого уровня. Вышедшие из строя люминесцентные лампы подлежат утилизации на предприятиях, имеющих специальное оборудование, что, в конечном итоге, не может не сказываться на стоимости эксплуатации ртутных ламп. Не вызывает никакого сомнения тот факт, что отказ от использования ртутных ламп повышает сохранность окружающей среды и способствует ее оздоровлению. В отличие от люминесцентных ламп, светодиодная продукция является абсолютно безопасным источником света. Ее использование не требует применения каких-то особых мер при эксплуатации, хранении, утилизации и транспортировке.



## 4. Высокая надежность.



- Это качество светодиодов обеспечивается высокой прочностью и надежностью элементов, из которых они состоят. Корпус светильника изготовлен из алюминиевых сплавов и поликарбоната, обладающих высокой степенью защищенности от внешних механических воздействий (IK08 и IP67). Благодаря отсутствию нити накаливания, LED-лампы являются виброустойчивыми. ( LED — Light-emitting diode – дословно – светоизлучающий диод).

# 5. Низкие эксплуатационные расходы.

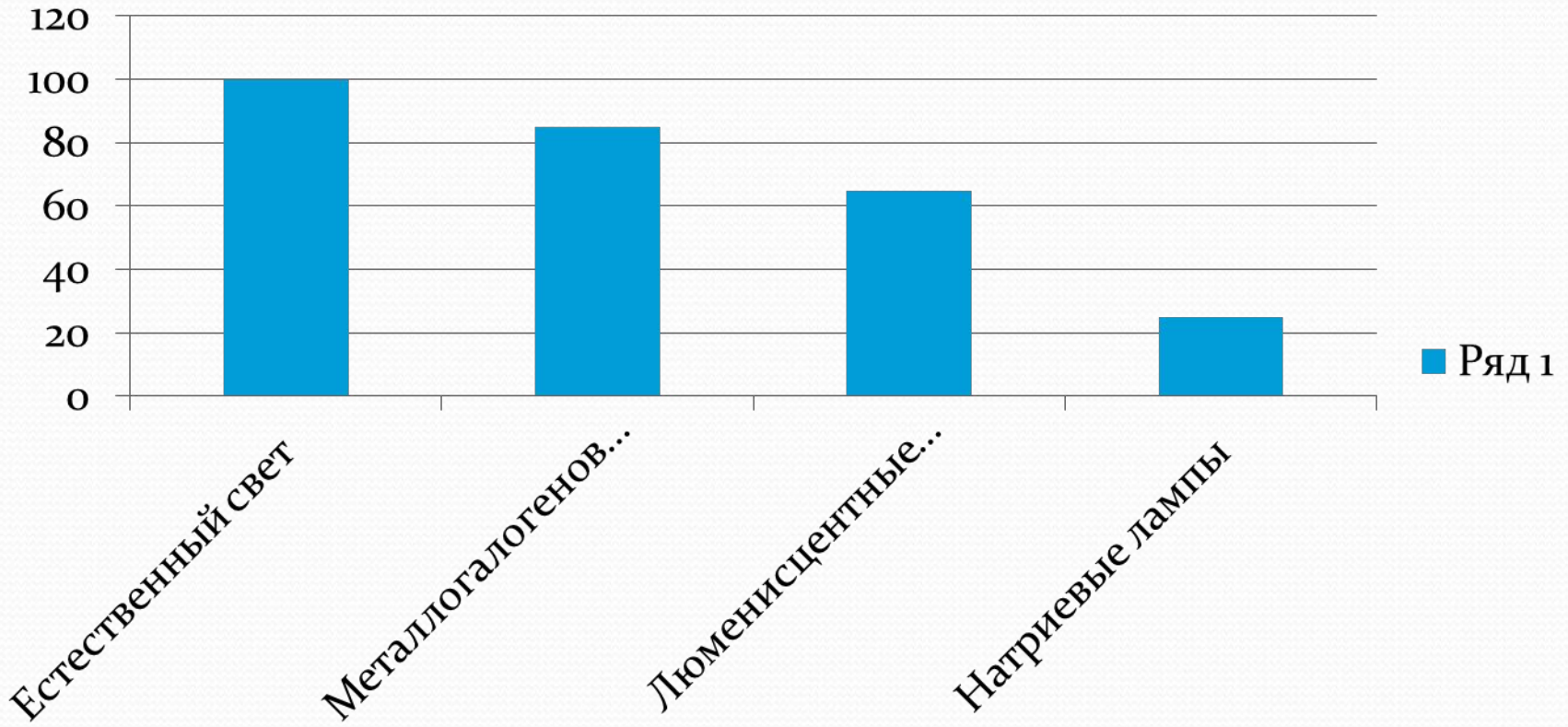


- Эта характеристика обусловлена длительностью срока эксплуатации, при котором не возникает необходимости в замене светильников.

## 6. Высокое качество освещения.

- Освещенность, создаваемая светодиодными светильниками, имеет высокую степень контрастности. Все источники света характеризуются определенным индексом цветопередачи Ra, который определяет, насколько натурально смотрятся предметы в свете этого источника света. Чем выше индекс Ra, тем более качественным является источник света. У современных светодиодных светильников Ra превышает значение 80.

## Ra





## Светодиоды имеют богатый спектр излучения, обеспечивающий нужную температуру цвета.

- Лампы, используемые в настоящее время для освещения дорог и улиц (такие как ДНАТ, ДНАЗ), обладают узким спектром излучения, не обеспечивающим хорошей цветопередачи. Для их света характерна желтая окраска, что является существенным недостатком. Исследования показывают, что белый свет, который испускают светодиодные светильники, является более предпочтительным. Он на 40-100%, в сравнении со светом других источников, повышает ночное видение — за счет увеличения контрастности и лучшего восприятия глубины пространства.

## 7. Высокий КПД.

- Светодиодные прожекторы имеют высокий процент использования светового потока (близкий к 100%), в отличие от обычных уличных светильников, для которых этот параметр составляет 60-75%.

## 8. Отсутствие стробоскопического эффекта.

- В светодиодах отсутствуют вредные для глаз низкочастотные пульсации, которые вызывают так называемый стробоскопический эффект (зрительную иллюзию, при которой зрение становится, как бы, прерывистым). Этот эффект приводит к повышенной утомляемости глаз при работе, поэтому его наличие является нежелательным. Газоразрядные и люминесцентные светильники, как известно, вызывают стробоскопический эффект.

## 9. Низкая нагрузка на электросети.

- При использовании светодиодов исключается возможность перегрузки муниципальных и городских сетей при наступлении сумерек, когда массово включается большое количество светильников. Ток, потребляемый светодиодной лампой, колеблется от 0,3 до 1,1 ампера, в зависимости от ее мощности. Ток, потребляемый газоразрядной лампой, составляет от 2,2 до 4,5 (в момент пуска) ампер. Экономия от применения светодиодов может достигаться не только за счет снижения потребления энергии, но и благодаря использованию токоподводящих кабелей меньшего сечения.

# 10. Возможность регулировки освещенности.

- При использовании светодиодных источников появляется возможность дополнительной экономии электроэнергии за счет регулировки освещенности светильников, установленных на улицах. Силу света LED-светильника можно легко регулировать аппаратным способом, что позволяет снижать освещенность уличных фонарей (на 30-50%) в определенный период ночи, когда необходимость в ярком освещении исчезает. Для этого потребуются всего лишь установка переключателя на подстанции, с помощью которого могут включаться разные режимы питания уличного освещения. Газоразрядные лампы, как известно, лишены такой возможности.

# 11. Быстрый выход на рабочие режимы.

- Светодиодные светильники практически мгновенно выходят на максимальную силу света. Это их свойство не зависит от температуры воздуха, они легко зажигаются и нормально работают даже при экстремальной температуре в — 60 °С. Газоразрядные лампы (ДРЛ, ДНАТ), как известно, набирают номинальную силу света постепенно. Кроме того, они очень плохо запускаются при пониженном напряжении и низкой температуре воздуха.

# параметров.

- Рабочие параметры светодиодных светильников (яркость, сила света) не претерпевают сколько-нибудь заметных изменений в течение всего срока эксплуатации.

Газоразрядные лампы ДНАТ, ДНАЗ с течением времени значительно снижают световой поток, это снижение может достигать 40-60% в сравнении с новой лампой. Наибольшее снижение светового потока происходит в начале эксплуатации (первые 100-200 часов работы). Поэтому эти лампы рекомендуется заменять, не дожидаясь окончания срока эксплуатации, вследствие чего, реальный срок их службы составляет 4-6 месяцев. Главной причиной уменьшения светового потока светильников ДНАТ, ДНАЗ является значительный, скачкообразный рост тока при их включении и выключении. Это приводит к разрушению некоторых элементов ламп, главным образом, ее электродов, которые, из-за повышенного тока во время установления дугового разряда, подвергаются усиленному распылению. В конце концов, это приводит к нарушению работы пускорегулирующей аппаратуры, и заканчивается преждевременным выходом лампы из строя. Вдобавок к этому, больше чем в 2 раза возрастает нагрузка на токоподводящие кабели.

# ВЫВОД.

- Все эти многочисленные преимущества, которые светодиодные светильники имеют перед обычными газоразрядными лампами, доказывают настоящую необходимость перевода уличного и квартирного освещения с газоразрядных ламп на светодиоды.