# Социальная реклама по энергосбережению

**Уважаемые жители Гражданцевского сельсовета Северного района Новосибирской области!**

В настоящее время создание условий для повышения эффективности использования энергии и других видов ресурсов становится одной из приоритетных задач социально-экономического развития муниципального образования Гражданцевского сельсовета Северного района Новосибирской области.

Привычка экономить энергию и ресурсы – это признак разумного и современного потребителя. Энергосберегающие технологии доступны сегодня каждому из нас. Используйте их и получайте удовлетворения не только от экономической выгоды, но и от создания того, что этим вы помогаете модернизировать экономику нашей страны.

Рационально используйте электричество!

Устанавливайте современные энергосберегающие электротехнические устройства, много тарифные электросчетчики, позволяющие экономить на разнице тарифов.

Максимально используйте возможности естественного освещения, выключайте освещение, когда в нем нет необходимости, отключайте от сети зарядные   устройства, замените лампы на энергосберегающие.

**Начни с себя, вот главное решение!**

**Энергосбережение - вклад каждого - результат общий!**

**Светодиодное освещение – один из путей экономии электроэнергии**

В мировой практике степень развития общества оценивают, в том числе и светоэнергетическим уровнем в год на одного человека**.** Свет в повседневной жизни один из главных компонентов физического и психологического состояния человека. Качество освещения определяет комфортность среды обитания, самочувствие человека и его работоспособность. Учет влияния света на здоровье человека является главной задачей при проектировании осветительных установок.

Периоды развития цивилизации указывают на то, что сначала был факел, потом – свечи. И для мощного освещения использовали свечу и 500 зеркал в качестве отражателя, а два века назад, улицы Санкт-Петербурга освещались масляными фонарями. Очень дорогое удовольствие, к примеру, за 9 месяцев 595 фонарей Петербурга съели 10518 пудов конопляного масла и 70 пудов фитиля. Масляные фонари 130 лет освещали улицы городов. В 1835 году было основано общество освещения, которое установило 204 газовых фонаря на улицах Петербурга.

На сегодняшний день, несмотря на интенсивное развитие осветительной техники, активное строительство и ввод в эксплуатацию новых осветительных сетей, фактический светоэнергетический уровень в среднем в мире в 5-10 раз ниже физиологического оптимума. Это означает, что среднемировое потребление света будет нарастать еще длительное время. В тоже время этот рост обеспечивается преимущественно увеличением искусственного освещения, требующего нарастающих объемов электроэнергии, со всеми вытекающими отсюда негативными последствиями, ростом материальных затрат на освещение, усилением техногенного воздействия на окружающую среду электроэнергетики. В глобальном масштабе экономия 40 % электроэнергии, затрачиваемой на освещение, эквивалентна ежегодной экономии 1,5 млрд баррелей нефти (снижение потребной электрической мощности примерно на 2 ТВт), сокращение выбросов углекислого газа в атмосферу на 555 млн. т в год.

Человечество только начинает путь преобразования энергоотрасли. Программы по внедрению возобновляемых источников энергии будь то ветрогенераторы или популярные солнечные батареи также требуют значительных затрат.

В нашей стране освещение, на долю которого расходуется 18-20% электроэнергии, содержит в себе большой потенциал экономии электрической энергии. По оценкам экспертов, затраты энергии на освещение могут быть снижены в разы за счет:

1. Применения энергоэффективных осветительных приборов;

2. Совершенствования систем управления освещением;

3. Максимального использования дневного света - по прежнему наибольший энергосберегающий эффект и высокое качество освещения помещений обеспечивает максимально возможное использование естественного света через световые проемы .

**Применение энергоэффективных осветительных приборов занимает первое место в перечне энергосберегающих мероприятий**

 Последние 150-200 лет большую часть освещения на земле выполняли лампы накаливания. С ними нам было хорошо, светло и тепло. Они имеют прекрасные цветовые характеристики, спектр близкий к естественному солнечному свету, но являются самыми энергоёмкими, превращая 95% получаемой электроэнергии в тепло и только 5% - в свет. Сейчас нам нужно больше света, при меньших затратах энергии. Все исследования в области освещения указывают лидера среди источников света - это светодиоды, так как сочетают в себе хорошее освещение, экономичность, экологичность, и неприхотливость в качестве электричества. Весь мир понимает это и стремится сделать их более совершенными и доступными.

**Светодиодное освещение стало прорывом в сфере качественных**

**осветительных приборов**

 Светодиодные светильники являются универсальным и уникальным инструментом, помогающим существенно экономить на потреблении энергии и снижении ежемесячных затрат на коммунальные платежи. По своей сути это полупроводниковые элементы, принцип работы которых заключается в систематическом и непрерывном преобразовании имеющейся электрической энергии в более мощную световую . С легкостью заменяют затратные по критериям потребления и амортизации галогенные светильники, лампы накаливания и прочие энергоприборы. Столь высокое признание среди пользователей обусловлено наличием ряда таких положительных преимуществ, имеющихся у светодиодного освещения, как:

**Экономичность.**Данный критерий определяется мощностью светодиодного освещения**.** Светодиоды выпускают мощностью от 3 Вт до 100 Вт . Подобрать оптимальный уровень освещенности для помещений или наружного света будет легко, если опираться на сравнительные показатели стандартной лампочки накаливания. Если сравнить мощность лампы накаливания и светодиодной, разница будет впечатляющей, ведь одна диодная лампочка мощностью 12 Вт светит аналогично 100-ваттной предшественнице с вольфрамовой проволокой. Эффективность светодиодной лампы позволяет вдвое сократить расходы на оплату электроэнергии, используя равное или даже большее количество света ежедневно. Продолжая развивать и совершенствовать технологию, производитель стремится увеличить светоотдачу, не увеличивая при этом мощность потребления светодиодов. Светодиодный источник почти в 8 раз превосходит лампочку накаливания, а свет получается более ярким и ровным. К примеру, если заменить 20 ламп накаливания мощностью 75 Вт на светодиодные лампы мощностью 10 Вт (с учетом времени работы системы освещения 6 часов и стоимости одной светодиодной лампы 90 рублей) срок окупаемости мероприятия составит не более 2 месяцев.

**Высокая световая отдача**. Показатель мощности, заявленный производителем на упаковке, иногда может не соответствовать ожиданиям, поэтому ориентироваться стоит на параметры светового потока (Лм/Вт). Интенсивность светового потока зависит и от конструкции самой лампы. Так, светодиоды в матовой колбе создают несколько приглушенный свет, что отнимает порядка 10% от общих показателей. Это важно учитывать при выборе лампы, если необходимо получить особенно яркое освещение. Параметры светового потока также зависят от способа установки лампы (на какой высоте размещен светильник, прозрачность плафона и другие факторы). Современные светодиоды сравнялись по этому параметру с натриевыми газоразрядными лампами и металлогалогенными лампами, достигнув 160 люмен на ватт.

**Высокая механическая прочность,** вибростойкость (отсутствие нити накаливания и иных чувствительных составляющих).

**Длительный срок службы** - от 30 до 100 тысяч часов (при условии эффективного охлаждения, при условии стабильного тока и соблюдении правил эксплуатации, указанных производителем). Но и он не бесконечен - при длительной работе и/или плохом охлаждении происходит постепенное падение яркости.

* светодиодную лампу для освещения дома или улицы, обратите внимание на степень защиты прибора IP – это поможет избежать поломок и очередной замены приборов. Степень защиты IP крупно пишется на самом корпусе лампы или светодиодного светильника. Низкий уровень (например, IP 20) подойдет для закрытых и сухих помещений, где нет вероятности контакта с водой и крупными частицами грязи или пыли. Средние значения (от IP 22) можно использовать во влажной среде, но важно не допускать контактов с большим количеством воды. Высокий класс защиты (от IP 55 и выше) разрешает безопасно использовать лампочки в самых неблагоприятных условиях. Они стойко переносят механические удары и не боятся даже мощных струй воды при контакте под любым углом. Самый высокий класс защиты – [IP 68 – у светодиодных ламп предназначенных для освещения бассейна](https://expert-po-lampam.ru/Swimmingpool-lamps.php). Их можно долговременно использовать под водой, без выхода прибора из строя. Для дома рекомендуется IP20, для улицы под крышей – IP44, для улицы на открытом воздухе – IP65, , для размещения под водой максимальный уровень – IP68. **Цветовая температура**. Спектр современных светодиодов бывает различным - от тёплого белого до холодного белого. [Цветовая температура](https://expert-po-lampam.ru/news/detail-articles.php?ID=192437) в максимальном значении достигает 10 000 К. Высокая цветность создает очень яркое свечение насыщенных голубых оттенков. Такая температура не подходит для жилых помещений и чаще всего применяется для внешнего освещения. Чтобы не перейти границу в поисках света, используйте классификатор оттенков:  
  **• 2700 К** – желтые тона, близкие к солнечному;  
  **• 2800-3200 К** – белый свет в теплых тонах;  
  **• 4500-5000 К** – белый свет, близкий к дневному;  
  **• 5000-6000 К** – холодный белый свет;  
  **• 7000 К и выше** – холодный белый с голубым оттенком.

**Цветопередача.**При**в**ыборе светодиодной лампы необходимо учитывать индекс цветопередачи – чем он выше, тем точнее передаются цвета объекта. Для дома достаточно индекса цветопередачи 70-80 единиц. На практике он означает, что 70-80% цветов выглядят точно так же, как и при солнечном освещении.

**Малая инерционность** - включаются сразу на полную яркость, в то время как у ртутно-фосфорных (люминесцентных-экономичных) ламп время включения от 1 секунды до 1 минуты, а яркость увеличивается от 30% до 100% за 3-10 минут, в зависимости от температуры окружающей среды.

**Количество циклов включения-выключения** не оказывают существенного влияния на срок службы светодиодов (в отличие от традиционных источников света - ламп накаливания, газоразрядных ламп).

* **угол излучения**- от 15 до 180 градусов позволяет широко использовать светодиодные источники света.

**Безопасность**- не требуются высокие напряжения, низкая температура светодиода или арматуры, обычно не выше 60 °C. Низкий нагрев позволяет использовать такие лампы в потенциально опасных помещениях, в условиях влажности (ванные, аквариумный свет), в помещениях, где излишки тепла - явление крайне нежелательное. Благодаря отсутствию нагрева, светодиодные лампы безопасны для растений, включая самые чувствительные виды. Располагая лампу в 1 см над саженцами, можно не беспокоиться о термических ожогах или полной гибели насаждений: 90% энергии светильника уходит на выработку света, а корпус остается едва теплым. К тому же светодиоды не сжигают кислород, автоматически сокращая время между поливами. В результате земля не бывает «перелитой», обеспечивая растениям дополнительный комфорт.

**Нечувствительность к низким и очень низким температурам**. Однако, высокие температуры противопоказаны светодиоду, как и любым полупроводникам.

**Экологичность**- благодаря чистому составу, они не содержат ртути, фосфора и других вредных соединений в отличие от люминесцентных ламп, по завершении срока службы их можно утилизировать с общими бытовыми отходами.

**Простота применения и обслуживания**. Модельный ряд светодиодных светильников постоянно обновляется, одновременно удовлетворяя запросы потребителей. В зависимости от вида товара, они делятся на: потолочные и настенные светильники; светодиоды наружного освещения; лампы внутреннего освещения. По принципу функционирования могут быть: встраиваемые, накладные, подвесные, модульные, линейные, консольные. Светодиоды – очень компактные источники света. Такое преимущество особенно актуально для маленьких помещений, где их участие помогает визуально увеличить пространство. Лампы монтируют в потолочные ниши или поступают еще практичнее, создавая контурное освещение потолка и пола [при помощи светодиодной ленты](https://expert-po-lampam.ru/Svetodiodnie-lenty.php), используют в оформлении диванов, столиков, зеркал и другой мебели, без лишних усилий можно организовать яркую подсветку для рабочей зоны, наполняя светом самые темные и труднодоступные уголки. Главное дает неограниченный простор для экспериментов и полета творческой фантазии, как в световом дизайне жилых и нежилых помещений так и в применении.

**Наряду с перечисленными преимуществами светодиодных источников света, самым существенным минусом**на сегодня является их стоимость, которая пока значительно выше, чем стоимость люминесцентных осветительных устройств, ламп накаливания. Эта проблема будет решаться с течением технического прогресса, с увеличением мощности производства светодиодных светильников и снижением стоимости их производства. Переплачивать за светодиоды выгодно при условии постоянной и долгой эксплуатации. Однако в помещениях, куда заходят редко (например, подвалы) [лампа накаливания даже более предпочтительна](https://expert-po-lampam.ru/Nakal.php), чем [светодиодная](https://expert-po-lampam.ru/Svetodiod.php), несмотря на энергоемкость и малоэффективность. Здесь ключевая разница в цене. Если установить в такое помещение светодиодную лампу, окупаться она будет годами.

**Выбор эффективных источников света это не единственный способ энергосбережения электрической энергии.**Совершенствование систем управления освещением занимает второе место в перечне энергосберегающих мероприятий. К средствам управления светом относят:

**- датчики движения** - уловят движения человека и включат освещение, а через установленное время выключат его, если движение не повторяются;

-***таймер,*** установленный совместно с переключателем позволит пройти освещаемый коридор или другую площадку, а потом заботливо выключит;

**-фотореле** включит свет, когда темно, и выключит его, если солнечного света достаточно;

**- лестничные автоматы** (таймеры) и регуляторы освещенности.

**- программируемые реле** – с их помощью можно задать любой даже очень сложный режим работы светильников и всё будет выполняться с точностью до долей секунды, обеспечивая комфорт и безопасность в самом экономичном режиме потребления энергии.

Благодаря перечисленным преимуществам, всё большее количество пользователей переходят на использование светодиодного освещения. Очень важное правило – выбирать проверенных производителей, репутация, которых гарантирует заявленную на упаковке яркость и срок службы