

## **Способы экономии электроэнергии**

В соответствии с вступившим в законную силу Федеральным законом РФ №261-ФЗ от 23 ноября 2009г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» АО "Энергия" РМЭ информирует Потребителей электроэнергии о способах экономии электроэнергии и повышении энергетической эффективности ее использования.

Вышеуказанным законодательным актом энергосбережение определяется как реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг). Как видим из определения, все меры направлены на уменьшение объема используемого энергетического ресурса - электроэнергии. Существуют три способа снижения объема потребления электроэнергии:

1. Исключение нерационального использования электроэнергии;
2. Устранение потерь электроэнергии;
3. Повышение эффективности использования электроэнергии.

Данные способы применимы к снижению потребления электроэнергии как для населения, использующего электроэнергию для бытовых нужд, так и для организаций и предприятий.

### **Способы экономии электроэнергии и повышении энергетической эффективности ее использования для населения:**

Наиболее энергетически затратными приборами в доме и квартире являются: электроплита, стиральная машина, холодильник, электрочайник, утюг и, как ни странно, стационарный компьютер. А, следовательно, советы по экономии электроэнергии при использовании этих и других домашних приборов имеют важнейшее значение.

Итак, прежде всего, задумайтесь о приобретении двухтарифных счетчиков электроэнергии, которые позволяют экономить электричество за счет возможности использования ночного и дневного тарифов на потребление энергии, что значительно выгоднее общераспространенного усредненного тарифа. И кстати, на холодильник, работающий круглые сутки, приходится четверть всей потребляемой квартирой электроэнергии. Двухтарифная система оплаты позволит сделать его «содержание» менее обременительным.

Электроплита - самый расточительный из бытовых электроприборов. Если телевизор расходует за год около 300 кВт/ч, холодильник примерно 450 кВт/ч, то электроплита - больше 1000 кВт/ч.

Правильное обращение с электроплитой - один из главных способов экономии электроэнергии. Накрывайте посуду на плите крышкой. Так вы тоже экономите при приготовлении пищи. Готовьте еду на медленном огне. Для большинства кулинарных операций мощный нагрев не нужен. Обычно жидкость надо лишь довести до кипения, а затем доваривать еду на медленном огне. Используйте остаточное тепло конфорок: выключайте плиту немного раньше, чем еда будет готова. Пользуйтесь посудой с дном, которое равно или чуть превосходит диаметр конфорки электроплиты.

Почистите чайник от накипи. Для разумного использования энергии при кипячении чайника следует наливать ровно столько воды, сколько вам необходимо именно сейчас. Накипь в чайнике проводит тепло почти в тридцать раз хуже, чем металл, поэтому существенно увеличивает количество энергии для кипячения воды. Так же проверьте свои чугунные сковородки. Нагар на дне такой сковородки увеличивает количество энергии необходимой для ее нагрева на 30-50 процентов.

Особое место в исключении нерационального использования энергоресурсов, а именно электроэнергии занимает использование зимой разного рода обогревателей. Если у вас в квартире или доме обычные окна, достаточно эти самые окна хорошенько утеплить. Необходимость в дополнительном обогреве резко снизится, а значит, снизится и расход электроэнергии. Батареи отопления будут эффективно обогревать помещение, если за ними установить теплоотражающие экраны и не закрывать их плотными шторами или декоративными панелями.

Пользуйтесь остаточным теплом бытовых приборов. Например, в утюге сохраняется остаточное тепло, которого хватит на несколько минут утюжки. Гладильная доска с теплоотражателем - также отличный способ экономии электроэнергии.

А знаете ли вы, что... слишком сухое или слишком влажное белье приходится гладить дольше, чем немного влажное, а значит, происходит больший расход энергии.

Холодильник - один из главных потребителей электроэнергии в наших домах. Правильно установите холодильник. Он «любит» прохладные помещения. Если хотите сэкономить на электроэнергии, не ставьте его возле батареи или плиты. Холодильник будет расходовать меньше энергии, если поставить его возле наружной стены, но не вплотную к ней. Чем больше воздушный зазор между задней стенкой холодильника и стеной - тем ниже температура теплообменника и эффективнее его работа. Не ставьте в холодильник горячую пищу и не оставляйте дверцу открытой. Систематически осматривайте прокладку дверцы, чтобы в ней не появилось щелей и зазоров, мешающих дверце плотно закрываться и надежно фиксироваться. Размораживайте холодильник два-три раза в год. Лед в холодильнике не холодит, а наоборот, работает теплоизолятором. Поэтому холодильник нужно чаще размораживать, не допуская образования ледяной «шубы».

Заведите привычку: после выключения домашней электроники кнопкой On/Off, еще и вынимать штекер из розетки. Большинство приборов продолжает расходовать определенное количество электроэнергии даже находясь в режиме ожидания. Выключение неиспользованных приборов из сети (например, телевизор, музыкальный центр и т.д.) позволит снизить потребление электроэнергии в среднем до 300 кВт /час в год.

А знаете ли вы, что новые жидкокристаллические и плазменные телевизоры потребляют больше электроэнергии, чем обычный телевизор с электронно-лучевой трубкой. Для самых мощных телевизоров новейшего образца показатели таковы: 400 ватт во время работы и около 4 ватт в режиме ожидания. Телевизоры переходят в режим ожидания после того, как их выключают кнопкой на пульте дистанционного управления. Чтобы выключить телевизор полностью, нужно нажать кнопку POWER (или ВКЛ/ВЫКЛ) на передней панели.

И кстати, нет смысла постоянно включать и выключать компьютер, если он используется на протяжении дня. Это негативно сказывается на его функционировании. Однако во время перерывов в работе рекомендуется выключать монитор компьютера. Периферийные устройства, такие как принтеры и сканеры, следует включать в сеть, только когда они необходимы.

Для информации: средний компьютер за час потребляет от 350 ватт. То есть как 3-4 стоваттных лампы накаливания. А работают стационарные компьютеры у некоторых круглосуточно. Установите для себя правило - отходя от компьютера более чем на 20 минут, переводить его в «спящий режим». Это равнозначно выключению освещения в двух комнатах (ведь свет-то вы выключаете?) Во время работы CD/DVD привода в вашем компьютере или ноутбуке расход электроэнергии значительно возрастает. Откажитесь от просмотра фильмов или прослушивания музыки непосредственно с компакт-дисков. Скопируйте файлы в память компьютера и запускайте их оттуда.

Пользуйтесь бытовой техникой класса А. Бытовая техника класса А по энергозатратности - самая экономичная. Например, в энергосберегающих моделях стиральных машин автоматически определяется вес загруженной одежды и в соответствии с этим регулируется поступление воды.

Благодаря этому воды расходуется меньше и соответственно на нагрев экономия электроэнергии составляет до 40%. При полной загрузке такая машина экономит 0,4 кВт в час. В зависимости от объемов стирки можно сберечь от 500 до 750 рублей в год.

А знаете ли вы, что при загрузке бака стиральной машины лишь наполовину 50% ее мощности расходуется вхолостую. Чрезмерное использование режима сушки также может стать фактором неэффективного использования электроэнергии. И кстати, стирка при температуре 30°C вместо привычных 40°C позволяет сэкономить 40% энергии. При этом качество стирки остается таким же, поскольку современные стиральные порошки рассчитаны на то, чтобы эффективнее стирать одежду при низких температурах.

Эффективным методом экономии электроэнергии при пользовании стиральной машиной является снижение частоты стирок. Следует избегать неполной или чрезмерной загрузки стиральной машины: перерасход электроэнергии в этом случае может составить 10-15%.

Если вам все же приходится стирать ежедневно (например, у вас маленький ребенок), то при наличии двухтарифного счетчика электроэнергии, не забывайте использовать функцию "отложенная стирка", чтобы стирать ночью по минимальному тарифу. При пользовании стиральной машиной учтите и то, что снижение температуры и длительности стирки (короткие программы) также снижают затраты электроэнергии.

Уходя - гасите свет! Протрите электрическую лампочку от пыли. Хорошо протертая лампочка светит на 10-15% ярче запыленной.

В местах, не требующих частых включений и выключений постепенно замените обычные лампы накаливания в квартире на энергосберегающие. Расход электроэнергии на освещение снизится минимум в 2 раза. Затраты же окупятся менее чем за год. Экономия от применения энергосберегающих ламп составляет в год до 600 рублей на семью из 3 человек.

Современная энергосберегающая лампа служит 10 тыс. часов, в то время, как лампа накаливания - в среднем 1,5 тыс. часов, т.е. в 6-7 раз меньше. Хотя энергосберегающие лампы стоят в 10 раз дороже, чем привычные лампы накаливания, работают они гораздо дольше и потребляют при этом в 4-5 раз меньше энергии. Например, компактная энергосберегающая лампа на 12 Вт дает столько же света, сколько лампа накаливания на 60 Вт. Это происходит из-за того, что энергосберегающие лампы почти не нагреваются и тратят энергию только на свет, а не на тепло.

Кроме того, научитесь максимально эффективно использовать зональное освещение ваших квартир и домов. Что это такое? Это настольные лампы, прикроватные светильники, настенные бра и торшеры. То есть источники света, которые освещают только часть комнаты. Например, при чтении совершенно необязательно включать большую люстру на 3 стоваттных лампы, достаточно настольного или прикроватного светильника с лампой в 40-60 ватт.

Покрасьте стены и потолки в белый цвет. Гладкая белая стена отражает 80% лучей. Для сравнения: темно-зеленая поверхность отдает только 15% света, черная - 9%. Не пренебрегайте естественным освещением. Использование солнечного света - это один из самых существенных резервов экономии электрической энергии. В зависимости от мощности лампочек, которыми вы пользуетесь, эта мера поможет сэкономить до 400 рублей в год.

Зарядное устройство для мобильного телефона, оставленное включенным в розетку, нагревается, даже если там нет телефона. Это происходит потому, что устройство все равно потребляет электричество и оно расходуется впустую.

Применяя на практике эти вполне доступные мероприятия и способы по экономии электроэнергии и других ресурсов, Вы не только сэкономите существенную часть своего бюджета, но и уменьшите нагрузку на окружающую среду.

## **Способы экономии электроэнергии и повышении энергетической эффективности ее использования для предприятий и организаций:**

Для предприятий и организаций рекомендуем проведение следующих мероприятий для уменьшения объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования :

1. На каждом предприятии приказом или распоряжением назначить лицо, ответственное за электрохозяйство ( п.1.2.3. Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей), в обязанности которого должно входить:

-обеспечение выполнения своевременного и качественного технического обслуживания, плановопредупредительных ремонтов и профилактических испытаний электрооборудования, измерение сопротивления изоляции и заземления в соответствии с «Нормами испытания электрооборудования и аппаратов электроустановок потребителей»;

-организация проведения расчетов потребления электроэнергии и осуществление контроля за ее расходом;

-непосредственная разработка и внедрение мероприятий по рациональному потреблению электроэнергии.

2. Установить приборы учета электрической энергии с классом точности 1,0.

3. Установить приборы учета активной и реактивной энергии для потребителей с присоединенной мощностью 150 кВт и выше (п.141 «Правил функционирования розничных рынков..»),

-при необходимости проводить компенсацию реактивной мощности,

-производить своевременную проверку приборов учета (п.2.11.9-2.11.11. «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»).

4. Не допускать увеличение максимальной мощности без разрешения на технологическое присоединение.

5.Осуществлять контроль за режимом горения светильников на предприятии.

6.Заменить светильники с лампами накаливания на светильники с лампами дневного света или светодиодами, предназначенными для офисных помещений и рабочих мест.

7.Установить в схемах электроснабжения УЗО (устройство защитного отключения) для исключения утечки тока во внутренних проводках.

8.Окрасить стены помещений в светлые тона для увеличения освещенности. Окраска стен в светлые тона позволяет экономить 5-15% электроэнергии, вследствие увеличения уровня освещенности от естественного и искусственного освещения.

9.Повысить эффективности использования электроэнергии при автоматизации управления освещением (датчики движения, присутствия, реле времени).

10.Заменить электрооборудование, силовую, аудио- и видеоаппаратуру на современную, более экономичную. Например, к концу срока службы лампы падает КПД лампы, светильника. Светильники выпущенные 20 лет назад имели КПД максимум 65%, а современные светильники имеют КПД до 95%.

11. Правильно пользоваться компьютерной техникой. При активной работе за компьютером в течение дня, выключать и включать его не стоит, но стоит выключать монитор или запрограммировать переход в «спящий режим» через 4-5 минут. Компьютер потребляет до 400-500 Вт мощности, выключение монитора позволяет экономить до 100-200 Вт. Не стоит оставлять его включенным на длительное время, если вы за ним не работаете. Неиспользуемый 2 часа компьютер даже в «спящем режиме» потребляет 200-300 Вт, за месяц это порядка 12 кВт-ч. Принтеры и сканеры рекомендуется всегда выключать, если они не используются. Это позволит сэкономить еще порядка 2-3 кВт-ч за месяц.
12. Исключить в помещениях не предусмотренные проектом электронагревательные приборы для отопления.
13. Вести ежемесячный учет расхода электроэнергии с оформлением Ведомости снятия показаний приборов учета электроэнергии согласно договора электроснабжения.
14. Содержать в чистоте окна, стены, потолки, пол помещений, а также осветительную арматуру.

### **Способы снижения потерь в сетях электроснабжения:**

1. Замена голых проводов на СИП (самонесущий изолированный провод).
2. Замена старого изношенного оборудования на новое, современное.
3. Более качественное обслуживание оборудования (чистка, протирка изоляции), применение тепловизионного контроля (для контроля контактных соединений).
4. Контроль за концевыми разделками кабелей (исключение утечки в старых разделках), при необходимости замена на новые.
5. Компенсация реактивной мощности.
6. Для экономии электроэнергии наружного освещения необходимо заменять устаревшие типы ламп и светильников, на современные с меньшей мощностью, но с большим светопотоком и светоотдачей.
7. Для сохранения тепловой энергии необходимо:
  - а) провести утепление оконных проемов (установка пластиковых окон и т.п.), дверей и ворот.
  - б) осуществлять контроль и регулирование температуры на рабочих местах путем установки кранов (терморегуляторов) на батареях отопления.