

ЭНЕРГО СБЕРЕЖЕНИЕ

для собственников квартир



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Российское
Энергетическое
Агентство



МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНОЙ ПОЛИТИКИ,
ЭНЕРГЕТИКИ И ТРАНСПОРТА
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ



Уважаемые граждане!

Всем известно, что один из главных секретов благополучия — это умение экономить. Сегодня это касается не только нашего кошелька — вопрос вырастает до глобальных масштабов: экономия ресурсов напрямую связана с состоянием окружающей среды, с экологией, с нашим здоровьем.

Экономя энергоресурсы, мы спасаем планету от излишнего загрязнения, и таким образом улучшаем наше здоровье и здоровье наших детей. Поэтому, начиная сберегать энергию сейчас, мы делаем вклад в наше будущее.

Данная брошюра напомнит о некоторых простых принципах экономии энергоресурсов в быту.

Если у вас появятся дополнительные вопросы по энергосбережению, вы можете задать их оператору горячей линии **8-800-2000-261** или найти ответы на портале www.gisee.ru



27 ноября 2009 года вступил в силу Федеральный закон №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Закон определяет понятия энергосбережения и энергетической эффективности.

Энергосбережение — 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).

Энергетическая эффективность — характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю.

Целью Закона является создание основ для стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Приборы учета

Согласно Федеральному закону об энергосбережении №261-ФЗ, расчеты за энергетические ресурсы и воду должны осуществляться на основании данных об их количественном значении, определенных при помощи приборов учета (счетчиков).

Зачем нужны приборы учета?

- Контроль соответствия параметров предоставляемых ресурсов нормативным показателям;
- Фиксация утечек в системах водо- и теплоснабжения жилого дома;
- Переход на оплату за фактическую величину потребленного ресурса;
- Если в доме нет счетчиков, то действует уравнильный принцип: все жильцы платят одинаково согласно действующим тарифам;
- Реальные возможности для ресурсосбережения.



Тарифы

Одним из способов экономить на счетах за электричество является двухтарифная система оплаты электроэнергии, которая выгодна как потребителям, так и всей энергосистеме.

Нагрузка на электростанции в течение суток меняется. Пиковые нагрузки приходятся на утренние (7:00-10:00) и вечерние (19:00-23:00) часы. Ночью, когда большинство людей спит, нагрузка на электростанции сокращается в разы. Неравномерность графика нагрузки энергосистемы негативно сказывается на техническом состоянии оборудования.

Установите двухтарифный счетчик. Это позволит вам сэкономить за счет более выгодных тарифов, используя некоторые энергоемкие бытовые приборы (например, посудомоечная и стиральная машины) в ночное время.

Умный дом

Умный дом — жилой автоматизированный дом современного типа, имеющий дополнительные удобства за счет высокотехнологичных устройств.

Под «интеллектуальным зданием» следует понимать единый управляемый комплекс, который должен уметь распознавать конкретные ситуации, происходящие в здании, и соответствующим образом на них реагировать.

Таким образом, человек одной командой задает желаемую обстановку, а уже автоматика налаживает режимы работы всех инженерных систем и электроприборов.

Умный дом позволяет сократить расходы на оплату счетов по электроэнергии, водоснабжению, водоотведению, отоплению, газоснабжению: общая экономия составляет до **65%**.

Под термином «умный дом» обычно понимают единую систему управления зданием, которая представляет собой интеграцию следующих систем:

- отопления, вентиляции и кондиционирования;
- охранно-пожарной сигнализации, системы контроля доступа в помещения;
- контроля протечек воды, утечек газа;
- системы видеонаблюдения;
- сетей связи (в том числе телефона и локальной сети здания);
- системы освещения;
- системы электропитания здания;
- механизации здания (открытие/закрытие ворот, шлагбаумов);
- управления с одного места аудио-, видеотехникой, домашним кинотеатром;
- телеметрии — удалённого слежения за системами;
- IP-мониторинга объекта — удалённого управления системами по сети;
- GSM-мониторинга — удалённого информирования об инцидентах в доме и управления системами дома через телефон;
- удалённого управления электроприборами, приводами механизмов и всеми системами автоматизации.

На сегодняшний день технологии позволяют вводить домашнюю автоматизацию покомпонентно, выбирая только те функции умного дома, которые действительно нужны. Модульная структура позволяет начинать создавать систему с минимальным объемом инвестиций.

Преимущества управления энергосбережением в умном доме

- Не горит лишний свет. В умном доме свет включается только при необходимости — расход электроэнергии снижается на **40%**;
- Управление отоплением. Поддержка определенного температурного режима происходит автоматически;
- Электроприборы не потребляют электроэнергию в режиме ожидания. Технологии умного дома включают бытовую электротехнику только при необходимости;
- Контроль над состоянием электросети. Исключаются потери электроэнергии в электропроводке дома;
- Защита от детей. Технологии позволяют своевременно отключать электроэнергию в розетке, если ребенок случайно туда полез;
- Режим «никого нет дома». Все бытовые приборы в умном доме автоматически отключаются от электросети;
- Каждый дом — это индивидуальный проект. За счет этого обеспечивается эффективное энергосбережение именно в вашем доме.

Помните, что умное управление электрической сетью в доме позволяет экономить до 65% электроэнергии.



Освещение

Комбинированное освещение

Все искусственное освещение в квартире разумно разделить на общее (обычно это потолочный светильник в центре) и местное, которое подсвечивает зоны для работы или чтения. В этом случае не требуется мощная люстра, а в комнате 18-20 м² экономия составляет **до 200 кВт·ч** в год!

Светорегуляторы

Светорегуляторы (диммеры) служат для включения, выключения света и плавной регулировки его яркости. При выключении прибор запоминает уровень освещения, что очень удобно. Кроме того, светорегуляторы существенно продлевают срок службы ламп.

Следующие простые правила помогут вам значительно сократить траты на освещение:

- Замените лампы накаливания на энергосберегающие (люминесцентные, компактные люминесцентные, светодиодные);
- Используйте менее мощные лампы для помещений, где вы проводите мало времени (таких как коридор, туалет, кладовая);
- Пыль и грязь на плафонах и лампах способны до **10-30%** снизить эффективность осветительного прибора;
- Не используйте осветительные приборы, когда достаточно естественного освещения;
- Немытые окна мешают поступлению света и снижают естественную освещенность на **30%**;
- Выбирайте светлые тона для стен и потолка: это повысит отражающую способность поверхностей. Светлые стены отражают **70-80%** света, а темные только **10-15%**.

50% экономии электроэнергии — это экономия на освещении



Типы ламп



Лампа накаливания

- Срок службы до 1000 часов.
- Мощность 25-500 Вт.
- Нагрев до 330 °C



Галогенная лампа

- Срок службы до 5000 часов.
- Мощность 3-20 000 Вт.
- Нагрев до 500 °C



Люминесцентная лампа

- Срок службы до 15 000 часов.
- Мощность 7-250 Вт.
- Нагрев до 70 °C



Светодиодная лампа

- Срок службы до 80 000 часов.
- Мощность 3-30 Вт.
- Нагрев до 80 °C

Энергосберегающая лампа мощностью 20 Вт заменяет лампу накаливания мощностью 100 Вт

Утилизация энергосберегающих ламп

Все люминесцентные лампы содержат ртуть (в дозах от 1 до 70 мг) — ядовитое вещество 1-го класса опасности. Эта доза может причинить вред здоровью, если лампа разбилась. Использованные лампы нельзя выбрасывать вместе с бытовым мусором, их необходимо сдавать для утилизации в пункты приема.

В Иркутске сдать отработанные лампы можно по адресам:

Правобережный округ

- ТЦ «Рублёв», павильон 009
- ТЦ «Город мастеров», павильон 58
- ТЦ «Покровский», павильон 64
- ТЦ «Торгсервис», павильон 44
- «Багира», 2 этаж, ул. Октябрьской революции, 7

Октябрьский округ

- ул. Депутатская, 14, магазин «Олень»
- ул. Лыткина, 75а
- ул. Пискунова, 150/5, магазин «Всё до лампочки»
- ул. Советская, 160а

Свердловский округ

- Сергеевский рынок, павильон 7
- Свердловский рынок, магазин «ХозДом»
- ТЦ «Версаль», павильон 13/5, магазин «Всё до лампочки»
- ул. Костычева, 30, рынок стройматериалов, павильон 13

Ленинский округ

- Рынок «Удачный», павильон 35/36
- ул. Авиастроителей, 65, магазин «Электротовары»

Бытовые электроприборы

Энергосбережение начинается с покупки

О том, как лучше сберечь энергию, надо думать уже при покупке любого электротехнического устройства. Приобретая бытовую технику, обращайте внимание на ее класс энергоэффективности. Для экономии старайтесь использовать технику класса А и выше: А+, А++ и А+++.

Покупайте электротехнические товары у зарекомендовавших себя поставщиков. Обращаясь в крупные компании с хорошей репутацией, вы обезопасите себя от подделок. Подделка может вполне исправно работать, но будет функционировать, расходуя гораздо больше энергии.

Наиболее современным и практичным сегодня считается энергоэффективное оборудование. Не стесняйтесь расспросить продавца-консультанта об энергосберегающих свойствах продукции, зайдите на сайт производителя, изучите информацию о товаре, который собираетесь купить. Правильный выбор поможет вам в дальнейшем существенно сэкономить электроэнергию и окупить затраты на сделанную покупку.

Класс энергопотребления —

это характеристика, позволяющая оценить экономичность использования техники. Она обозначается латинскими буквами: самый высокий — А (еще более экономные А+, А++ и А+++), самый низкий — G.

В 1992 г. Европейское сообщество приняло директиву, по которой на каждом приборе должны быть указаны его энергетические характеристики.

В России требование маркировать продукцию введено Федеральным законом №261 «Об энергосбережении».



Техника в быту

- Не оставляйте оборудование в режиме «standby» — оно продолжает впускую потреблять электроэнергию. Экономия энергии составит до **300 кВт·ч** в год;
- Не оставляйте включенными в сеть зарядные устройства для мобильных приборов — до **95%** энергии расходуется впускую;
- Не располагайте бытовую технику рядом с батареями или обогревателями;
- Не устанавливайте нагревающиеся приборы в нишах или близко к стенам;
- Телевизор и монитор компьютера лучше всего устанавливать в местах, которые освещаются хорошо и равномерно. Это позволяет снижать уровень яркости и контраста, сберегая до **5%** электроэнергии;



- Применение различных тройников и удлинителей повышает сопротивление сети и увеличивает потери энергии;
- При необходимости пользуйтесь удлинителями с проводом большого сечения — при малом сечении электроэнергия уходит на нагрев провода удлинителя.

Компьютер

- Используйте энергосберегающие возможности компьютера, такие как отключение дисков, монитора, — это сокращает расходы энергии **до 50%**.

Кондиционер

- Закрывайте окна и двери, когда включен кондиционер, иначе все усилия кондиционера будут направлены на охлаждение улицы и коридора, а в комнате останется жарко. Электроэнергия при этом тратится зря.

Пылесос

- Чаще меняйте пылесборники в пылесосе. Пылесос с заполненным мешком требует для работы на **40%** больше энергии, чем с пустым.

Стиральная машина

- Неполная или чрезмерная загрузка стиральной машины приводит к перерасходу электроэнергии на **10-15%**;
- Правильно заданная программа стирки позволит сэкономить до **30%** электроэнергии. Если время стирки удлинить, то можно снизить температуру воды. А так как основное потребление электроэнергии идет на нагрев воды, то экономия достигнет **45%**.



Утюг

- В утюге сохраняется остаточное тепло, которого хватит на несколько минут глажки после выключения;
- Гладильная доска с теплоотражающим покрытием поможет сэкономить электроэнергию;
- Белье при глажке должно быть слегка влажным, так оно быстрее гладится, а значит, экономится электроэнергия.

Электрочайник

- накипь в электрочайнике препятствует нагреванию жидкости, что увеличивает время на закипание и расход энергии;
- Наливайте в электрочайник столько воды, сколько необходимо, чтобы заполнить вашу чашку, это уменьшит время закипания и сэкономит энергию.

Электроплита

- В закрытой крышкой кастрюле время приготовления сократится на **20-30%**, на столько же сократятся энерготраты;
- После закипания пищи разумно снизить нагрев — кипящая вода выше **100 °C** не нагреется, а энергии на приготовление будет затрачено больше;
- Используйте посуду, которая соответствует размеру конфорки или чуть больше нее, иначе будет расходоваться впустую до **5-10%** электроэнергии;
- Используйте посуду с ровным дном. Это уменьшит потери тепла и ускорит приготовление пищи;
- Черный цвет быстрее поглощает тепло, поэтому блюда в темной посуде готовятся быстрее, а энергии расходуется меньше.



Холодильник

- Не ставьте холодильник рядом с источниками тепла. Оставляйте и поддерживайте зазор в **5-10 см** между холодильником и стеной помещения;
- Своевременно очищайте холодильник ото льда — толстый слой льда ухудшает охлаждение и увеличивает потребление электроэнергии;
- Регулярно очищайте решетку радиатора холодильника. Пыль заставляет радиатор перегреваться, а это повышает энергозатраты холодильника;
- Не ставьте в холодильник горячую еду или напитки — холодильник затратит значительно больше энергии на их охлаждение;
- Не помещайте в холодильник открытые ёмкости с водой — излишняя влажность мешает нормальной работе испарителя, что увеличивает затраты энергии;
- Всегда проверяйте уплотнение холодильника. Даже небольшая разгерметизация приводит к повышенному потреблению электроэнергии холодильником.

Утепление квартир и эффективное отопление

В большинстве домов суммарные теплопотери (через стены, окна и двери) существенно выше нормы. Их необходимо минимизировать, иначе придется пользоваться электрообогревателями и тратить электрическую энергию.

Радиатор отопления

- Пространство за радиатором рекомендуют утеплять слоем теплоизоляционного материала, иначе драгоценное тепло уйдет на обогрев стены, а не воздуха в квартире;
- Не следует прятать батареи в декоративные короба или закрывать экраном: это сразу отбирает **15-20%** тепла, предназначенного квартире;
- Необлицованные батареи отопления не всегда красивы на вид, зато гарантируют беспрепятственное распространение тепла в помещении;
- Длинные шторы, радиаторные экраны, неудачно расставленная мебель, стойки для суши белья перед батареями могут поглотить до **20%** тепла;
- Старые радиаторы необходимо заменять на новые, более эффективные.

Двери

- Эффективный способ сберечь тепло в доме — поставить в квартире вторую дверь, сформировав теплоизолирующий тамбур;
- Необходимо изолировать щели между стеной и коробкой двери, это повысит температуру в доме на **1-2 °С**;
- Входная дверь в подъезд тоже должна плотно закрываться. Необходимо установить инерционное устройство, кодовый замок или домофон. Если ни одного из этих устройств нет, обратитесь в ЖЭК — утеплить подъезд вам обязаны.

Стены

- Делая очередной ремонт, поместите под обои тонкий слой пенополистирола или пенофола. Это гигиеничные, экологичные и безопасные в пожарном отношении современные материалы, позволяющие сэкономить тепло.

Балконы и лоджии

- Остеклите балкон или лоджию. Температура воздуха в остекленной лоджии всегда на **7-10** градусов выше, чем на улице.

Окна

- **40%** теплопотерь происходит через окна. Замена на стеклопакеты может повысить температуру в помещении на **4-5 °С**, что сделает ненужным использование электрообогревателей. Таким образом, получаем годовую экономию **до 4000 кВт·ч** на одну квартиру или в среднем **2000-3000 рублей**;
- Энергосберегающим стеклом называется полированное флоат-стекло со специальным напылением на поверхности. Оно отражает инфракрасные волны, сокращая тем самым теплопроводность стеклопакета. При этом на вид оно не отличается от обычного стекла и абсолютно прозрачно;
- Установка теплоотражающей пленки на стекло снижает потери тепла через окна на **35-45%**. Эта пленка пропускает видимый свет и отражает свыше **90%** инфракрасного излучения, удерживая тепло в помещении;
- Под подоконниками иногда остаются огромные щели ещё со времени строительства дома, через которые тепло выходит наружу;
- Дополнительно **10-15%** экономии тепловой энергии можно получить, установив рольставни: ночью они закрывают окна, чтобы тепло не уходило из дома.

Правильное проветривание



Теплосберегающие особенности конструкции пластиковых окон

Комфорт и тепло в квартире достигаются за счёт самых современных технологий производства пластиковых окон.



- Рамы и створки собираются из полых ПВХ-профилей, содержащих от двух до пяти камер, что понижает теплопроводность материала. Для российских зим оптимальны четырех- или пятикамерные профильные системы с монтажной шириной 70 мм;
- Стеклопакеты в ПВХ-окнах полностью герметичны. Они содержат два-три стекла с промежутками, заполненными инертным газом для теплосберегающего эффекта. Все чаще в стеклопакет устанавливают низкоэмиссионные стекла с тончайшим слоем металла, снижающим теплопотери сквозь стекло в несколько раз;
- Два-три контура погодо- и износоустойчивых уплотнений между рамой и створками, а также специальная запорная фурнитура обеспечивают контакт при закрытых створках. Все это гарантирует защиту от продувания и протекания влаги;
- Система вентиляции с возможностью проветривать помещение при закрытых окнах. Исключает сквозняки, осуществляет автоматический контроль уровня влажности в помещении (в зависимости от которого пропускная способность воздуха увеличивается или уменьшается).

Вентиляция и кондиционирование

Есть две основные разновидности кондиционеров: оконные кондиционеры и сплит-системы. Кондиционер представляет собой моноблок, который включает в себя компрессор, панель подачи воздуха и органы управления. Сплит-система выглядит как два отдельных блока, соединенных проводами и трубками. Один из блоков крепится на фасаде, а второй — в помещении. Для небольшой комнаты лучше подойдет оконный кондиционер: по эффективности он не уступает другим видам кондиционеров.

При покупке кондиционера нужно определиться с его мощностью, исходя из объема помещения. Изначально лучше ориентироваться на приобретение multifunctional кондиционера, с широким набором функций:



- Кондиционирование (охлаждение) — объёмная подача холодных потоков в различных режимах;
- Подогрев воздуха. Крайне актуально в холодное время года;
- Автоконтроль заданного уровня температуры — сохранение внешней влажности воздуха при нагревании или охлаждении воздуха;
- Активная рециркуляция — движение воздуха внутрь помещения без изменения температуры или влажности;
- Ионизация воздуха — насыщение отрицательно заряженными ионами, полезными для организма;
- Очищение воздуха — избавление воздуха от посторонних примесей;
- Увлажнение или осушение — изменение процента влажности в нагнетаемом воздухе.

Ресурсосберегающее водопотребление

- Основной источник потерь воды в быту — неисправная сантехника. Один капающий кран может дать за сутки утечку до **6 м³** воды, или **> 2000 м³** за год;
- Не включайте воду полной струей. В 90% случаев вполне достаточно небольшой струи воды — получите экономию **в 4–5 раз**;
- Установите перлаторы, аэрирующие насадки, струевыпрямители на краны. Их использование поможет сократить потребление воды;



- Устанавливайте рычажные смесители, они быстрее смешивают воду, чем смесители с двумя вентилями, поэтому при подборе оптимальной температуры меньше воды уйдет впустую.



Как можно сэкономить воду в быту?

Понаблюдайте, как вы и члены вашей семьи расходуют воду в квартире. Это поможет вам выработать свою программу сбережения воды и денежных средств.

Кухня

- Мыть посуду под проточной водой вдвойне расточительно: увеличивается расход и воды, и моющих средств. В Европе обычно очищают тарелки от остатков еды и собирают их в раковине, наполненной водой. Экономия воды — **в 3–5 раз**;
- Экономично мыть овощи и фрукты в наполненной раковине при выключенном кране;
- Не размораживайте продукты под струей воды. Помимо нецелевого расхода воды, это чревато ухудшением свойств продуктов.

Ванная комната

- Закрывайте кран, когда чистите зубы. Вы сэкономите **до 45 литров** воды — именно столько уйдет из крана в канализацию через открытый кран **за 3 минуты**;
- Выключайте кран во время бритья. Экономия на одного человека — **до 380 литров** воды в неделю;
- Попробуйте умываться, набрав воды в раковину. Такой способ умывания широко распространен в других странах;
- Предпочитайте душ приему ванны. Принимая душ в течение **5 минут**, вы расходуете максимум **100 литров** воды. Для того, чтобы наполнить ванну, необходимо в два раза больше воды. Это экономит вам **1 800 рублей** в год;
- Рукоятка душа с прерывателем потока воды снижает ее расход еще на четверть. Применение экономичного рассеивателя с меньшим диаметром отверстий позволит комфортно пользоваться водой при уменьшенном **в 2 раза** расходе;
- Для стирки белья экономичнее пользоваться стиральными машинами, чем стирать вручную. Сейчас в них устанавливают специальные датчики, которые определяют количество белья и контролируют расход воды с учетом объема и типа загрузки. Это позволяет экономить и электроэнергию.

Туалет

- Проверьте, нет ли утечек воды из сливного бачка. Обычно она возникает из-за износа сливного устройства. Заменить внутренние детали стоит недорого, а экономия внушительная;
- Унитаз с двумя режимами слива (полным и экономичным) экономит примерно **15 литров** воды в день для семьи из трех человек;
- Не используйте унитаз как мусорное ведро — это позволит реже нажимать на слив и избавит вас от засоров канализации.

Круглосуточная бесплатная «горячая линия»
по вопросам энергосбережения

8-800-2000-261

Государственная информационная система в области
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности

www.gisee.ru