

## Энергосбережение в быту



**Энергосбережение в быту** — это разумный подход к использованию электроэнергии, который помогает снизить затраты на коммунальные услуги и уменьшить нагрузку на окружающую среду. Оно включает меры в разных сферах: освещение, использование бытовой техники, отопление и улучшение теплоизоляции помещений

## **Энергосбережение при использовании электроэнергии**

### **Замена ламп на энергосберегающие**

Светодиодные лампы потребляют значительно меньше энергии, чем лампы накаливания, и служат дольше. Например, светодиодная лампа мощностью 9 Вт даёт столько же света, сколько лампа накаливания на 40 Вт.

### **Отличия между светодиодными и энергосберегающими лампами**

Светодиодные и энергосберегающие лампы выполняют одну и ту же функцию — освещают помещение. Однако их технические характеристики, принципы работы и даже внешний вид имеют значительные различия.

#### **Принцип работы**

Светодиодные лампы (LED):

В основе их работы лежит светодиод — полупроводниковый источник света, который преобразует электрическую энергию в свет. Этот процесс происходит без выделения большого количества тепла, что делает LED-лампы очень эффективными.

Энергосберегающие лампы (КЛЛ):

Также известные как компактные люминесцентные лампы, они работают за счет взаимодействия ртути и газа внутри трубки. Электрический разряд вызывает ультрафиолетовое излучение, которое преобразуется в видимый свет с помощью люминофора.

#### **Мощность и энергопотребление**

Оба типа ламп экономичнее обычных ламп накаливания, но светодиодные лампы выигрывают по этому параметру:

LED-лампы потребляют на 40–60% меньше энергии, чем энергосберегающие аналоги, при одинаковом уровне освещения.

Для примера: светодиодная лампа мощностью 7 Вт выдает свет, эквивалентный обычной лампе накаливания в 60 Вт, тогда как энергосберегающая лампа для этого потребляет около 12 Вт.

#### **Долговечность**

Светодиодные лампы хорошо зарекомендовали себя благодаря своему длительному сроку службы — они могут работать до 50 000 часов, что в несколько раз больше, чем у энергосберегающих ламп.

КЛЛ работают около 8 000–10 000 часов, что тоже достаточно долго, но значительно уступает LED.

### **Экологичность**

LED-лампы не содержат вредных веществ и безопасны для окружающей среды. Они не требуют специальных условий утилизации.

КЛЛ содержат ртуть, поэтому их нельзя выбрасывать в обычный мусор. Они требуют специальной переработки, иначе могут нанести вред экологии.

### **Цвет света**

Светодиодные лампы предоставляют широкий выбор цветовых температур — от тёплого белого (около 2700K) до холодного дневного света (до 6500K). Это позволяет хорошо подбирать лампы под разные зоны дома.

Энергосберегающие лампы обычно предлагают меньше вариантов цветовой температуры.

### **Мгновенное включение**

Светодиодные лампы сразу дают полный свет после включения.

КЛЛ требуют времени на разогрев, и их яркость достигает максимума через несколько секунд или минут после включения.

## **Использование диммеров**

Устройства позволяют регулировать яркость светильников, что помогает экономить энергию при минимальной освещённости.



**Диммер** (от англ. dim — «затемнять») — **электронное устройство для регулирования яркости освещения** в электрических цепях. Также диммер называют **светорегулятором**.

### **Принцип работы**

Диммер изменяет напряжение, подаваемое на осветительный прибор, что позволяет изменять интенсивность светового потока. Регулировка может быть плавным или ступенчатым.

**Плавная регулировка** — мягкое включение и постепенное увеличение или уменьшение яркости, что снижает нагрузку на лампы.

**Ступенчатая регулировка** — позволяет быстро переключаться между заданными уровнями освещённости.

**Принцип работы зависит от типа управления:**

**Симисторные модели** (электронные) используют импульсную модуляцию, обрезая часть синусоиды напряжения. Это позволяет уменьшать яркость без мерцания.

**Реостатные** (устаревшие) регулируют ток за счёт сопротивления, но греются и тратят электроэнергию впустую.

**ШИМ-диммеры** (широотно-импульсная модуляция) подходят для светодиодных лент, подавая ток короткими импульсами.

Современные диммеры часто совмещают несколько режимов работы, например, поворотного-нажимного управления + дистанционное.

**Виды диммеров:**

**Поворотные** — яркость меняется вращением ручки. Минус — нет памяти уровня, при каждом включении свет загорается на минимуме.

**Кнопочные** (включая поворотные-нажимные) — нажатие включает свет, а вращение регулирует яркость. Часто имеют встроенную память и индикацию.

**Сенсорные** — управляются касанием, некоторые реагируют на движение или голос.

**Диммеры с дистанционным и умным управлением** — работают через радиосигнал или инфракрасный порт, а продвинутые модели подключаются к умному дому.

**Важно:** не все источники света поддерживают регулировку яркости. Например, светодиодные и люминесцентные лампы должны быть совместимы с диммером, о чём обязательно указывается в их характеристиках.

**Диммеры используются для решения различных задач:**

**Регулирование яркости освещения** — позволяет изменять уровень освещённости в зависимости от потребностей и предпочтений пользователей.

**Экономия энергии** — регулируя яркость освещения, диммер помогает снизить потребление электроэнергии.

**Увеличение срока службы ламп** — регулируя напряжение и ток, диммер продлевает срок службы ламп, уменьшая износ и перегрев.

**Создание различных атмосфер** — диммер позволяет регулировать уровень освещённости в зависимости от времени суток, настроения или события.

**Автоматизация освещения** — устройства могут быть интегрированы в системы автоматизации освещения, что позволяет управлять освещением в помещении с помощью программного обеспечения или других устройств.

**Правила установки диммера:**

**Температурный режим** — оптимальная температура окружающей среды для работы диммера — 26–27 °С. Установка устройства в помещениях с более высокой температурой может привести к перегреву и выходу его из строя.

**Минимальная нагрузка цепи** — для корректной работы диммера минимальная нагрузка в цепи должна составлять не менее 40 Вт.

**Подключение фазного провода** — при подключении диммера на разрыв всегда идёт только фазный провод, а не нулевой.

**Запас по мощности** — она должна быть выше суммарной мощности всех подключаемых ламп. Это обеспечит стабильную работу устройства и защитит его от перегрузок.

**Совместимость нагрузок** — через один диммер нельзя подключать нагрузки разного типа, например, ёмкостные и индуктивные. Это может вызвать конфликт в работе устройства и привести к его поломке.

Перед установкой диммера рекомендуется внимательно изучить инструкцию производителя, чтобы учесть все особенности подключения. Если нет опыта в монтаже, лучше доверить монтаж профессионалу

## Датчики движения

**Датчик движения** — это электронное устройство, которое фиксирует перемещение объектов в заданной зоне и передаёт сигнал на управляющее устройство для выполнения определённых действий. Он может реагировать на изменения физических параметров среды: теплового излучения, звуковых волн, электромагнитных полей или световых потоков.



## Принцип работы

При обнаружении движения датчик фиксирует изменение определённых параметров и преобразует его в электрический сигнал, который запускает заранее заданное действие. Например, при появлении человека в зоне действия датчика может включаться освещение, активироваться сигнализация или управляться климатическая техника.

## Типы датчиков движения

**По принципу действия выделяют несколько основных типов:**

**Инфракрасные (ИК).** Улавливают инфракрасное (тепловое) излучение объектов. Реагируют на изменения в тепловом поле, когда в зоне действия появляется объект с определёнными характеристиками массы и температуры.

**Ультразвуковые.** Излучают звуковые волны с частотой выше порога человеческого восприятия. При движении объекта происходит изменение частоты волн (эффект Доплера), что фиксируется датчиком.

**Микроволновые (СВЧ).** Работают по принципу радиолокации: излучают электромагнитные волны высокой частоты, анализируют их отражение от объектов. Могут обнаруживать движение через неметаллические преграды (стены, перегородки).

**Комбинированные.** Сочетают несколько технологий считывания движения (например, ИК и СВЧ). Обеспечивают более точную работу и снижают вероятность ложных срабатываний.

**По способу установки** датчики могут быть настенными, потолочными, корпусными (для наружного использования).

**По типу питания** — проводными (от сети) и беспроводными (на батарейках или аккумуляторах).

## Дополнительные функции

**Контроль освещённости.** Некоторые датчики могут настраиваться так, чтобы не срабатывать при достаточном уровне освещённости.

**Игнорирование животных.** Возможность настройки на игнорирование движений домашних питомцев.

**Задержка выключения.** Встроенный таймер, который регулирует время отключения после срабатывания датчика.

При выборе датчика движения важно учитывать место установки, площадь контролируемой территории, наличие животных, окружающую среду и другие факторы.

При выборе подходящего типа датчика движения нужно учитывать несколько факторов, в том числе:

**Место установки.** В помещении хорошо работают инфракрасные модели, они устойчивы к перепадам температур и не реагируют на сквозняки. В помещениях с перегородками лучше использовать микроволновые сенсоры, поскольку они «видят» сквозь препятствия.

**Цель использования.** Если задача — просто включать свет при входе в комнату, подойдёт базовый инфракрасный датчик. Для охранной системы в гараже лучше использовать комбинированные модели, где сочетаются несколько технологий.

**Уровень чувствительности.** Для бытовых задач не нужна чрезмерная точность — это приведёт к ложным срабатываниям.

**Угол обзора и дальность действия.** Для узких коридоров подойдут модели с направленным сенсором. А в просторных помещениях устройства с широким углом обзора и дальностью не менее 10–12 метров.

**Совместимость с системой управления.** Если датчик подключается к системе «умного дома» или централизованной системе безопасности, важно, чтобы он поддерживал нужный протокол.

**Защита от пыли и воды.** Для использования в помещении достаточно будет класса защиты IP20 или IP22. Если речь идёт о наружном использовании, то нужно выбирать модели с классом защиты IP41 и выше.

## **Зонирование освещения**

**Зонирование освещения в интерьере** — это процесс, при котором с помощью света выделяют функциональные зоны помещения, обозначают границы секций и подчёркивают функционал зон. Актуальнее всего зонирование светом в маленьких помещениях, где недостаточно места для стеллажей или тесно с передвижными перегородками.

### **Примеры зонирования в разных комнатах:**

**Кухня.** Необходимо специальное освещение для рабочей и обеденной зоны. Если помещение позволяет, лучше всего разместить один или несколько подвесных светильников над столом, а рабочую зону осветить точечными встраиваемыми светильниками.

Можно выделить базовые типы светового оформления, которое используют в кухонных помещениях:

Потолочное — основное освещение на кухне.

Настенное — интерьерное дополнительное

Рабочее — специальный свет для улучшения условий приготовления пищи.

Фоновые дополнительные подсветки.

Расположение света на кухне напрямую зависит от зон, которые будут в помещении:

Зона приготовления пищи — кухонный гарнитур с рабочей поверхностью (столешница, варочная поверхность, мойка, холодильник);

Обеденная зона — обеденная группа (стол со стульями) или барная стойка;

Зона отдыха — пространство с диваном или креслом.

Чтобы понять, как расположить освещение на кухне, нужно разобрать основные типы света — обязательное и дополнительное.

Обязательный свет в кухонном пространстве:

Основной потолочный свет. Светильники на потолке необходимы для освещения помещения целиком. Это могут быть треки, светодиодные светильники, встроенный в натяжной потолок, Подсветка столешницы. Основной рабочий свет, который обычно располагают под верхними навесными шкафчиками. Необходим для создания комфортной зоны для готовки. Для создания подсветки используют светодиодные ленты или встроенные споты. Подсветка плиты. Дополнительный свет над плитой упрощает приготовление пищи. Обычно в качестве подсветки используют вытяжку со встроенными лампами. Свет в обеденной зоне. В зависимости от расположения обеденной группы это могут быть люстры, подвесы, споты или настенные светильники (бра).

Дополнительные варианты света на кухне:

Подсветка навесных и напольных шкафчиков кухонного гарнитура;  
Подсветка внутри шкафов;  
Освещение в зоне отдыха (если таковая предусмотрена планировкой);  
Точечная или акцентная подсветка элементов декора (картины, фотографии, панно).

## Гостиная

Освещение в гостиной должно быть многоуровневым и учитывать функциональность помещения, его размер, стиль интерьера и потребности пользователей. Основная цель — обеспечить комфорт, зонировать пространство и создать нужную атмосферу в зависимости от ситуации.

### Виды освещения

**Основное (общее).** Обеспечивает равномерное освещение всей гостиной. Может быть представлено центральной люстрой, несколькими подвесными светильниками по периметру комнаты или трековой системой. Выбор зависит от площади помещения и высоты потолков.

**Локальное (зональное).** Направлено на конкретные зоны — отдых, чтение, работу, приём гостей. Для этого используют торшеры, настенные бра, настольные лампы, споты или точечные светильники. Например, торшер рядом с диваном создаст уютную атмосферу для отдыха, а настольная лампа над рабочим столом обеспечит направленное освещение.

**Декоративное.** Используется для выделения элементов интерьера — картин, статуэток, полок, многоуровневого потолка. Могут применяться светодиодные ленты, миниатюрные точечные светильники, светильники в виде шаров или животных.

**Атмосферное.** Мягкий, рассеянный свет для создания расслабляющей атмосферы. Часто реализуется с помощью подсветки по периметру потолка, LED-лент или торшеров с тканевыми абажурами.

### Как спланировать освещение

**Определите функциональные зоны.** В гостиной могут быть зоны для отдыха, просмотра телевизора, чтения, приёма гостей, работы. Для каждой зоны подберите соответствующее освещение.

**Учтите размер и пропорции комнаты.** В небольшой гостиной лучше использовать несколько небольших светильников по периметру, а не массивную люстру в центре. В просторной комнате с высокими потолками может подойти крупная центральная люстра или потолочное освещение, которое визуально разделит пространство на зоны.

**Учитывайте высоту потолков.** Для низких потолков лучше выбирать компактные светильники, а в больших гостиных с высокими потолками могут потребоваться более крупные модели.

**Продумайте расположение розеток и выключателей.** Для потолочных и настенных светильников понадобятся выходы, также нужно заранее спланировать расположение розеток.

**Выберите цветовую температуру.** Тёплый свет (2700–3000 К) создаёт уютную атмосферу, подходит для вечернего отдыха. Нейтральный свет (3500–4500 К) напоминает естественный дневной свет и подходит для рабочих зон. Холодный свет (5000–7000 К) редко используется в жилых помещениях.

**Используйте диммеры.** Они позволяют регулировать яркость света, что удобно для создания разных сценариев — например, яркого освещения для гостей или приглушённого — для отдыха.

**Рассмотрите системы «умного дома».** Они позволяют настраивать сценарии освещения, управлять яркостью и цветовой температурой через приложение на смартфоне или по расписанию.

### Дополнительные советы

**Избегайте бликов на экранах.** Не стоит монтировать настенные приборы напротив телевизора, чтобы предотвратить блики.

**Учитывайте цвет стен и мебели.** Светлые поверхности отражают больше света, чем тёмные, поэтому в помещениях с тёмной отделкой может потребоваться больше светильников.

**Для натяжных потолков** лучше использовать светодиодные лампы, так как они не выделяют много тепла и безопасны для таких конструкций.

**Перед установкой светильников** можно использовать временное освещение (например, лампу на штативе), чтобы проверить, как свет распределяется по комнате.

## Спальня

**Освещение в спальне можно организовать, сочетая потолочное, настенное и настольное освещение, а также декоративную подсветку.** Важно учитывать стиль интерьера при подборе светильников и продумать освещение для каждой зоны комнаты.

### Потолочное

**Базовый вариант** — люстра, которая обеспечивает равномерное распределение света. В большой спальне люстру можно дополнить точечными светильниками.

**Учитывать высоту потолков:** для стандартных 2,7 м подойдут компактные люстры, для высоких — подвесные люстры с регулируемой высотой.

**Выбирать модели с матовыми или рассеивающими плафонами,** которые направляют свет вверх или в стороны, а не вниз.

**Можно установить диммер** — регулятор яркости, который позволит менять интенсивность света от яркого до приглушённого.

**Для натяжных потолков** не использовать люстры с плафонами, которые направлены вверх, — осветительный прибор может со временем повредить полотно.

## Настенное

**Традиционное решение** — бра с направленным светом и гибким основанием. Такие светильники просто регулировать, направляя свет в нужное место.

**Более современное решение** — светодиодные панели, которые устанавливаются на стену и создают мягкое рассеянное освещение.

**Для маленьких спален** подойдёт светильник-полка, который совмещает источник света и полку для мелочей.

**Традиционно настенные светильники размещают в нескольких местах:** над кроватью, над прикроватными тумбочками, в зоне отдыха, вдоль стен.

**Если спальня длинная или имеет нестандартную форму**, можно использовать несколько настенных светильников вдоль стен — это создаст равномерное освещение и подчеркнёт архитектурные особенности комнаты.

## Настольное

**Классический вариант** — настольные лампы на прикроватных тумбах. Важно, чтобы светильники обеспечивали достаточную яркость для чтения или работы за ноутбуком, но при этом не слепили глаза и не мешали отдыхающему рядом.

**Если спальное место рассчитано на двоих**, дизайнеры рекомендуют устанавливать осветительные приборы с обеих сторон.

**Выключатели** должны располагаться поблизости, чтобы, не поднимаясь с постели, можно было без усилий достать до них.

**Если у светильника прозрачный стеклянный абажур**, можно использовать матовые лампочки, чтобы свет был не слишком ярким.

## Декоративное

**Гирлянды** — их можно развесить над кроватью или вдоль зеркала.

**Светодиодные ленты** — их можно крепить на разные предметы и поверхности: мебель, стены, декор в спальне. Цветные светодиодные ленты подходят для зонирования спальни.

**Неоновые вывески** — композиции из тонких цветных трубок с газовым наполнением, которые смотрятся на фоне тёмных стен.

**Подсветка, размещённая внизу по периметру кровати**, — создаёт иллюзию того, что постель парит в воздухе.

**Важно не переборщить с вариантами декоративного освещения** — лучше использовать не более двух.

Стили интерьера, которые подходят для освещения в спальне:

**Неоклассицизм.** Современная интерпретация классического стиля, которая наполняет комнату роскошью и изысканностью. В такой стилистике хорошо смотрятся люстры из хрусталя, стекла и металла.

**Минимализм.** Для этого стиля оптимален точечный свет, так как в спальне не требуется слишком яркий свет. При планировании размещения точечных светильников выбирают лаконичные цилиндрические или плоские формы, а также строгую геометрию.

**Лофт.** Урбанистический стиль, который предпочитает использование металла, стекла и камня в декорировании источников света. Софиты, размещённые на контрастных треках вдоль стен, создают атмосферу лофта и используются в качестве центрального освещения.

**Арт-деко.** Яркий и эпатажный стиль, для которого рекомендуют выбирать контрастные и необычные модели светильников. Чёрные люстры из бусин различного диаметра впечатляют своей роскошью.

**Джапанди.** Стиль сочетает элементы японского и скандинавского дизайна, создавая гармоничное и уютное пространство. Он акцентирует внимание на натуральных материалах, светлых цветах и простых формах, что способствует созданию расслабляющей атмосферы

## Ванная комната

Освещение в ванной комнате должно обеспечивать безопасность, комфорт и функциональность. При его организации важно учитывать зонирование, выбор светильников, расчёт яркости, а также технические и эстетические аспекты.

### Зонирование освещения

Ванную комнату можно условно разделить на несколько зон с разными требованиями к освещению:

**Зона над ванной и внутри душевой кабины** — здесь требуется максимальная защита от влаги. Подойдут герметичные светильники с классом защиты не ниже IP65–IP67, подключённые через трансформатор для LED.

**Пространство вокруг умывальника и душевой кабины** — можно использовать светильники с защитой от брызг (IP44 и выше).

**Остальные зоны** — здесь влажность ниже, но также важно обеспечить защиту от влаги.

Рекомендуется разделять освещение на несколько независимых групп с отдельными выключателями или диммером (регулятором яркости).

### Типы светильников и варианты размещения

**Общее освещение** — потолочные светильники или встроенные световые панели. Для равномерного распределения света их размещают равномерно по потолку, отступая от стен минимум 20–30 см.

**Локальное освещение** — бра, светодиодные ленты, поворотные прожекторы. Особенно важно для зоны зеркала, умывальника и душевой кабины.

**Декоративное освещение** — светодиодные ленты в нишах, по периметру, подсветка ванны или мебели. Может создавать атмосферу и визуально расширять пространство.

**Зеркало со встроенной подсветкой** — удобный вариант, который устраняет необходимость в дополнительных светильниках. [cdek.shopping](https://cdek.shopping)

**Важно:** не стоит размещать светильники непосредственно над зеркалом — это может создать тени на лице.

### Выбор светильников и ламп

**Степень защиты (IP)** — обязательный параметр. Первая цифра обозначает защиту от пыли, вторая — от воды. Для ванной комнаты требуется не менее IP44, а для зон с прямым контактом с водой — выше.

#### **Тип ламп:**

**Светодиодные** — экономичны, долговечны, практически не нагреваются. Подходят для всех зон, включая душевые.

**Галогенные** — обеспечивают яркий направленный свет, подходят для зоны зеркала, но сильно нагреваются.

**Лампы накаливания** — не рекомендуются из-за риска взрыва при попадании воды.

#### **Цветовая температура:**

тёплый белый свет (2700–3000 K) создаёт расслабляющую атмосферу;

нейтральный белый свет (4000–4500 K) подходит для рабочей зоны у зеркала, так как не искажает оттенки;

холодный свет (от 6000 K) не рекомендуется для ванной.

#### **Расчёт яркости**

**Норма освещённости** — 500 люкс для ванных комнат.

**Формула расчёта:** количество ламп = площадь ванны (м<sup>2</sup>) × норма освещённости (люкс) / световой поток одной лампы (лм).

**Для тёмных помещений** требуется запас яркости — примерно 20–30% по сравнению с обычными ванными.

#### **Технические и электробезопасности**

**Электропроводка:** должна быть выполнена квалифицированными специалистами, использовать тройной провод с фазной, нулевой и защитной жилой, гофру или пластиковые трубы. Все соединения — в герметичных распаечных коробках вне зон доступа воды.

**Розетки и приборы** должны иметь устройство защитного отключения (УЗО).

**Трансформатор для низковольтных (12 В) систем** должен располагаться за пределами влажных зон.

**Схема расположения светильников** может варьироваться в зависимости от планировки помещения. Например, для натяжного потолка заранее продумайте места закладных под люстру или тяжёлые светильники.

Для зоны над ванной, где много воды и пара, рекомендуется использовать **светильники мощностью до 12 Вт с индексом защиты IP 674 и более.**

Первая цифра в индексе указывает на степень защиты от грязи (от 1 до 6). Вторая цифра показывает, насколько хорошо изделие защищено от воды и пара (максимальное значение — 8). Последняя цифра обозначает ударопрочность (от 0 до 10).

## Отключение неиспользуемых приборов

Даже в режиме ожидания электроприборы (телевизор, зарядное устройство, принтер) потребляют энергию.

## Использование многотарифных счётчиков

Двух- или трёхтарифные счётчики позволяют оплачивать электроэнергию по более низким тарифам в определённые часы (например, ночью).

Если вы живете в обычном многоквартирном доме, не полуночничаете и у вас немного мощной техники, то экономия если и будет, то минимальной. Если вы живете в частном доме с большим количеством приборов, которые работают по ночам, то нужно провести расчеты и, если выгода есть, вызвать специалистов по установке.

## Выбор энергоэффективной техники

При выборе энергоэффективной бытовой техники стоит обратить внимание на следующие аспекты:

**Маркировка.** Производители обязаны указывать класс энергоэффективности на своих устройствах. Классы обозначаются буквами от А (самый высокий) до G (самый низкий). Существуют также дополнительные классы A+, A++ и A+++, которые указывают на ещё более высокую энергоэффективность.

**Фактическое потребление энергии.** Важно обращать внимание не только на букву класса, но и на фактическое потребление в киловатт-часах. Иногда разница между моделями может быть значительной, даже если они относятся к одному классу.

**Дополнительные параметры.** Стоит учитывать не только экономию энергии, но и комфорт при использовании. Например, стиральные машины могут иметь режимы энергосбережения, которые помогут уменьшить потребление во время стирки, но также важно, чтобы машина работала тихо.

**Сравнение моделей и производителей.** Разные бренды могут иметь различные подходы к разработке своих приборов, и это может значительно повлиять на их эффективность и надёжность.

**Энергосберегающие технологии и инновации.** Некоторые производители внедряют передовые технологии, которые могут значительно снизить потребление энергии без ущерба для функциональности. Например, в стиральных машинах могут использоваться инверторные двигатели, которые позволяют регулировать скорость вращения в зависимости от нагрузки.

**Надёжность и послепродажное обслуживание.** Какой бы энергоэффективной ни была техника, если она часто ломается или требует сложного обслуживания, она может стать невыгодной в долгосрочной перспективе. Стоит обратить внимание на гарантию и условия обслуживания от производителя.

При выборе энергоэффективной техники также рекомендуется исследовать рейтинги и отзывы о различных устройствах.

**Проверить класс энергоэффективности бытовой техники можно с помощью маркировки,** которая содержит информацию о том, насколько эффективно устройство использует энергию.

**Чтобы прочесть маркировку, нужно:**

**Найти буквенное обозначение класса энергоэффективности.** Это самый важный элемент этикетки. Класс обозначается буквой от А до G.

**Под буквенным обозначением** обычно располагается **шкала с цветными стрелками**, соответствующими каждому классу. Зелёный цвет обозначает высокую энергоэффективность, а красный — низкую. Стрелка указывает на класс, к которому относится данный прибор.

**На этикетке указывается конкретное потребление энергии прибором.** Это может быть годовое потребление электроэнергии (кВтч/год) для холодильников, стиральных машин и т. д., или потребление энергии за цикл для посудомоечных машин.

## **Правильное использование бытовой техники**

**Электроплита.** Использование посуды с утолщённым дном, соответствующим размеру конфорки, с крышками, а также исправной плиты с исправными нагревательными элементами помогает сэкономить до 40% электроэнергии.

**Холодильник.** Не стоит размещать его рядом с источниками тепла, поддерживать правильную температуру (для холодильной камеры +5...+7 °С, для морозильной — -18 °С), регулярно проверять уплотнители на герметичность.

**Стиральная и посудомоечная машины.** Лучше загружать их полностью, выбирать программы с оптимальными температурами, использовать «эко-режимы».

**Компьютер и ноутбук.** Можно включать монитор с минимальными параметрами яркости, выключать устройство в нерабочее время.

**Контроль за техникой в режиме ожидания.**

Даже если устройство не используется, его стоит отключать от сети.

## **Энергосбережение при отоплении**

**Утепление квартиры.** Заделка щелей в окнах, дверях, стенах, использование современных стеклопакетов с низкоэмиссионным покрытием снижают потери тепла.

**Установка программируемых терморегуляторов.** Они позволяют автоматизировать работу отопительной системы, создавая индивидуальное расписание для каждой комнаты.

**Выбор энергоэффективных обогревателей.** Например, инфракрасные обогреватели греют не воздух, а предметы и людей напрямую, что может снизить потребление энергии.

**Контроль температуры.** Понижение температуры на 1 °С может сократить потребление электроэнергии на 5–7%.

### **Дополнительные меры**

**Регулярная проверка техники.** Загрязнение фильтров, накипь в чайнике, неисправные нагревательные элементы увеличивают энергопотребление.

**Использование светлых материалов в отделке.** Они отражают до 80% света, что позволяет использовать менее яркие лампочки.

**Контроль за показаниями счётчиков.** Это помогает замечать неожиданные скачки потребления и избегать переплат.

**Системы «умного дома».** Позволяют контролировать работу техники, настраивать сценарии использования, автоматически отключать неиспользуемые приборы.

**Комплексный подход к энергосбережению, включающий несколько методов, обычно даёт более значительный эффект, чем отдельные меры.**