

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 35" ГОРОДА СМОЛЕНСКА

Энергосбережение в доме. Как сэкономить семейный бюджет?



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 35" ГОРОДА СМОЛЕНСКА

Выполнили:

учитель физики Суворова Людмила Михайловна,
учащаяся 9Г класса Журавлева Дарья

Смоленск

2020

Энергосбережение! Что надо знать?

Энергосбережение в масштабах нашей страны – это экономное и эффективное использование энергетических ресурсов – стратегическая задача, которая стала особенно актуальной в условиях экономического кризиса.

А для каждой семьи, живущей в конкретной квартире, энергосбережение – это не только экономия воды, тепла, света и газа, но и реальная экономия семейного бюджета [7].

Что поможет снизить плату за коммунальные услуги?

Общие правила экономии:

1. Общедомовые приборы учёта

Установка общедомовых приборов учёта коммунальных ресурсов, на основе которых осуществляются расчёты с ресурсоснабжающими организациями.

2. Индивидуальные приборы учёта

Оснащение квартиры индивидуальными приборами учёта, благодаря которым каждый собственник сможет сам контролировать и регулировать объём потребляемых энергоресурсов, а, следовательно, и сумму платежей за них.

3. Бытовое оборудование с высоким классом энергоэффективности

Использование в быту оборудования и приборов с высоким классом энергоэффективности и соблюдение правил их эксплуатации.

4. Устранение повреждений в техническом оборудовании

Своевременное устранение повреждений в техническом оборудовании квартиры, а также контроль за чистотой вашего дома.

Соблюдение простых правил энергосбережения поможет сохранить энергетические ресурсы и бюджет вашей семьи.

Всерьез занявшись вопросом энергосбережения в доме, можно сэкономить около 1/3 суммы коммунальных платежей.

I. Простые правила экономии электроэнергии в быту

Бытовое оборудование и приборы. Как сэкономить при их использовании?

Приобретайте энергоэффективное оборудование класса A++, A+, A. Узнать класс энергоэффективности прибора можно по специальной этикетке, а также получив консультацию у продавца.

Электроплита

Следите за исправностью конфорок и вовремя меняйте вышедшие из строя. Диаметр кастрюль и сковородок должен совпадать с диаметром конфорки, чтобы электроэнергия не грела воздух.



Холодильник

Регулярно чистите решетку радиатора холодильника от пыли, чтобы избежать перегрева, а соответственно, и дополнительных энергозатрат. Не ставьте в холодильник неостывшую посуду с едой.

Стиральная и посудомоечная машины

Загружайте технику согласно указанным характеристикам. При неполной или чрезмерной загрузке машины электроэнергии расходуется больше на 10-15%.



Пылесос

Не забывайте чистить пылесборники в пылесосе. Это значительно ускорит процесс уборки и сэкономит до 40% энергии. Чаще используйте влажную уборку помещений.

Электрочайник

Регулярно очищайте электрочайник от накипи. Накипь обладает низкой теплопроводностью, что существенно увеличивает расход энергии. Нагревайте ровно такое количество воды, какое собираетесь использовать.



Устанавливайте бытовую электротехнику подальше от отопительных приборов. Соседство с батареями и обогревателями вредно для любого устройства или оборудования, потому что им приходится расходовать больше энергии для стабильной работы.

Телевизор

Телевизор и монитор компьютера должны быть расположены в равномерно освещенном месте. Это позволит снизить их яркость до более низкого уровня и потреблять меньшее количество энергии.



Компьютер

Настройте режим энергосбережения на вашем компьютере. Это позволит снизить расход электроэнергии компьютера до 50%. Переводите компьютер в «спящий режим», если вы планируете перерыв в работе. Так он будет расходовать в 10 раз меньше электроэнергии.



Мобильный телефон

Не оставляйте зарядку для мобильного телефона в розетке. Она продолжает потреблять электроэнергию, даже когда телефон не подключен к сети.



Тройники и удлинители

Старайтесь не пользоваться переходными устройствами без необходимости. При их применении увеличиваются потери энергии из-за увеличения сопротивления сети.

Отключайте электроприборы из розеток, если уезжаете из дома на длительный срок. Даже неработающие приборы, подключенные к сети, потребляют энергию. Кроме того, это значительно снижает пожароопасность в доме.

II. Простые правила экономии на освещении

**Оплата освещения – это значительная доля расходов на коммунальные платежи.
Как можно снизить этот показатель?**

1 правило

Выходя из комнаты, отключайте свет

Старайтесь больше использовать естественное освещение, а в интерьере квартиры – светлые тона.



2 правило

Лампы накаливания меняйте на энергосберегающие лампы

Они расходуют в 5 раз меньше энергии. Одна энергосберегающая лампа мощностью 11 Вт дает столько же освещения, как и лампа накаливания в 60 Вт.



3 правило

Применяйте светорегуляторы (диммеры)

Эти простые устройства продлевают срок службы ламп накаливания.



4 правило

Используйте комбинированное освещение

Местное освещение торшером, бра или настольной лампой поможет заменить общее освещение комнаты потолочной люстрой.



5 правило

Протирайте пыль с осветительных приборов

Пыль снижает освещение до 15%.



III. Простые правила экономии тепла

**Тепло – это комфорт и уют!
Как сберечь тепло в доме?**

Окна и двери – главный компонент сохранения тепла в квартире:

1. Устраните потери тепла через щели в окнах и дверях. Изолируйте щели между дверью и дверным проемом, а также в оконных рамах. Это позволит повысить температуру в помещении на 2-3°C без дополнительных электроприборов.
2. Применяйте разумное проветривание. Для проветривания достаточно открыть ненадолго окна настежь - свежий воздух проветрит комнату, но сохранит тепло. Это гораздо эффективнее, чем держать постоянно приоткрытую форточку.
3. Своевременно оклеивайте окна, установите двойные стеклопакеты или замените деревянные рамы на пластиковые. Современные стеклопакеты позволят сохранить тепло и повысить температуру в помещении на 4-5°C.
4. Остеклите балкон или лоджию. Это создаст дополнительную преграду холодному воздуху, ведь на остекленном балконе температура будет выше, чем на улице, на 4 градуса.





Меры по экономии тепловой энергии:

1. Установка терморегуляторов на батареи отопления или своевременная замена старых радиаторов на современное отопительное оборудование.
2. Изолирование стены за батареей отопления предотвращает теплопотери и направляет тепло внутрь помещения. Это делают с помощью теплоотражающего экрана, состоящего из слоя вспененного синтетического утеплительного материала и слоя фольги (пенофол, фольгопласт, изофол).
3. Энергосберегающая пленка на окнах - ваш помощник зимой и летом. Термоотражающая пленка на оконном стекле сократит потери тепла на 35-45% зимой. А летом позволит сохранить в помещении прохладу.
4. Утепление стен и пола в помещении - кардинальное изменение микроклимата в вашей квартире. Используя современные строительные материалы для утепления стен и пола, вы сможете минимизировать теплопотери и создать максимальный комфорт и уют в вашем доме.

IV. Простые правила ЭКОНОМИИ ВОДЫ

Вода – источник жизни!

Как экономить при её использовании?

1. Установите индивидуальные и общедомовые приборы учета горячего и холодного водоснабжения

В комплексе применения общедомовых и индивидуальных приборов учета наиболее рационально используется принцип оплаты за фактическое потребление энергоресурсов и, как следствие этого, стимул к экономии (сокращению) объемов их потребления.

2. Почините или замените все капающие краны в вашей квартире

Из капающего крана утекает до 24 литров воды в сутки, а это 720 литров в месяц! Старайтесь плотно закрывать краны.

3. Установите рычаговые смесители вместо поворотных

Такие смесители позволяют быстрее отрегулировать температуру воды и сократить ее расход на 10-15%.

4. Когда чистите зубы, по возможности держите кран закрытым

Попробуйте набрать воду для ополаскивания рта в стакан и сможете убедиться, что этого объема вам будет вполне достаточно. Ведь во время чистки зубов из крана утекает до 30 литров воды.

5. Помните, что на принятие душа уходит в 10-20 раз меньше воды, чем на принятие ванны

Чаще принимайте душ и реже - ванну.

6. Установите современную сантехнику в туалетной комнате с двумя режимами слива (полным и экономичным)

Таким образом для семьи из трех человек можно сэкономить до 15 литров воды в день.

7. Проверьте наличие утечки воды из сливного бачка

Замените неисправную фурнитуру, так как через тонкую струйку утечки вы можете терять несколько кубометров воды в месяц.

8. Не держите кран постоянно открытым при мытье посуды

При мытье посуды старайтесь закрывать кран, когда вам не нужна проточная вода. Это поможет уменьшить расход воды в пять раз.



V. Простые правила экономии газа

Газ – голубое золото!

Как сэкономить при его использовании?

Если в квартире установлен прибор учета газа, то соблюдая данные рекомендации, можно существенно сэкономить при оплате счетов за эту услугу.

Рекомендации по сбережению газа:

1. Применяйте энергоэкономичную посуду из нержавеющей стали с полированным дном. Посуда из алюминия, эмалированная и с тефлоновым покрытием не экономична для газовых плит.
2. Используйте для приготовления пищи неиспорченную посуду. Использование посуды с деформированным дном приводит к перерасходу газа до 50%.
3. Пламя горелки не должно выходить за пределы дна используемой посуды. Соблюдение этого простого правила дает экономию газа более 50%.
4. Следите за тем, чтобы дверца духовки плотно прилегала к корпусу плиты, чтобы сохранить температурный режим внутри духового шкафа и предотвратить выход раскаленного воздуха наружу.



Приборы учёта – важный шаг на пути к экономии

Приборы учёта энергоресурсов бывают коллективными – общедомовыми, и индивидуальными – поквартирными. Рассмотрим более подробно индивидуальные приборы учёта [7].

Учёт электроэнергии

По принципу действия электросчетчики разделяют на 2 основных вида:

- Индукционные.
- Электронные.

Индукционные – электромеханические приборы

Этот вид электросчетчиков можно отличить по вращающемуся алюминиевому диску. На сегодняшний день данные приборы считаются устаревшими. Большинство из них не обеспечивают необходимый уровень точности учёта и не рассчитаны на современный уровень потребления электроэнергии.



Новые счетчики – электронные

Электронные счетчики оснащены дисплеем и способны запоминать данные об израсходованной энергии за определенный период времени. До недавнего времени все электросчетчики, применяемые в быту, были однотарифными, т.е. осуществляли учет электрической энергии по единому тарифу.



Функциональные возможности современных электронных счетчиков позволяют вести учет электроэнергии по зонам суток по двухтарифной системе. При этом ночной тариф ниже дневного, что дает возможность населению сократить расходы на оплату электроэнергии!

Определенных правил установки счетчиков на электроэнергию не существует.

Учёт воды

По принципу действия водомеры разделяют на 2 основных вида:

- Тахометрические (крыльчатые).
- Электромагнитные.

Крыльчатые счетчики

Тахометрический крыльчатый счетчик для бытового использования рассчитывает объемы по количеству оборотов крыльчатки, которая вращается под действием потока воды. Среди его основных достоинств можно выделить дешевизну производства. Эти приборы не нуждаются в электропитании, достаточно надежны для домашних условий и обеспечивают приемлемую точность измерений.

Электромагнитные счетчики

Электромагнитные приборы учета измеряют расход воды путем определения средней скорости ее потока, проходящего через фиксированное сечение счетчика. Этот вид приборов отличается большей точностью, поскольку его показания не зависят от физических и химических свойств воды, которые влияют на скорость вращения крыльчатки в тахометрических приборах.

По типу питания разделяют энергонезависимые и энергозависимые приборы. Первый вид не требует электроэнергии для работы, второй нуждается в ней. Энергозависимые приборы могут питаться как от сети, так и от аккумуляторов или батареек.

Если выбрать качественный счетчик и регулярно (раз в год) проводить техническое обслуживание, то он может прослужить до двенадцати лет. А установив счетчики на горячую и холодную воду, вы сможете сократить оплату за эту коммунальную услугу на 30%.



Существует определенный порядок по установке приборов учета на воду.

Полезная справочная информация

Наименование электроприбора	Мощность, кВт
Электродуховка	8,5 – 10,5
Пылесос	0,65 – 1,4
Холодильник	0,165 – 0,3
Телевизор	0,12 – 0,14
Микроволновая печь	0,9 – 1,3
Компьютер	0,2 – 0,7
Электрочайник	1,85 – 2,0
Утюг	0,9 – 1,7
Кухонный комбайн	0,3 – 0,7
Посудомоечная машина	2,2 – 2,5
Стиральная машина	2,0 – 2,5
Кондиционер	1,5
Электрофен	0,4 – 1,6
Электрокофеварка	0,65 – 1,0
Электромясорубка	1,1
Соковыжималка	0,2 – 0,3
Тостер	0,65 – 1,05
Миксер	0,25 – 0,4
Надплитный фильтр	0,25
Вентилятор	1,0 – 2,0
Водонагреватель аккумуляторный	1,5 – 2,0

Энергосбережение – это эффективно и выгодно!

Итак, существует большое количество способов экономии семейного бюджета с помощью бережного расхода энергоресурсов в доме, в данной брошюре мы постарались привести наиболее простые и доступные из них. Они не требуют особых усилий, а в их эффективности вы достаточно быстро убедитесь.

Список использованных источников

1. Айзенберг Ю.Б. Энергоэффективное освещение. Проблемы и решения // Энергосовет. – 2010. – №6. – С. 20-26.
2. Гуревич В., Примакова И. Энергоресурсы в ракурсе рационального использования // Наука и инновации. – 2013. – №8. – С. 11-16.
3. Конев С.Н. Современные энергосберегающие технологии в ЖКХ // Энергосбережение. – 2011. – № 6. – С. 28-32.
4. Свидерская О.В. Основы энергосбережения / О.В. Свидерская. – М.: ТетраСистемс, 2016. – 176 с.
5. Почему и зачем надо экономить воду. Причины и следствия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ecosoft-market.com.ua/pochemu-i-zachem-nado-ekonomit-vodu-prichiny-i-sledstviya> (дата обращения: 10.11.2020).
6. Практические способы энергосбережения в быту // Альтернативная энергия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://alternativenergy.ru/energiya/556-energoberejenie-v-bytu-na-praktike.html> (дата обращения: 18.10.2020).
7. Энергосбережение – реальная экономия вашего семейного бюджета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.smolenskee.energohelp.com> (дата обращения: 05.10.2020).

