

Коллекция ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ СОВЕТОВ



ГипроКоммунЭнерго
www.gken.ru

Содержание

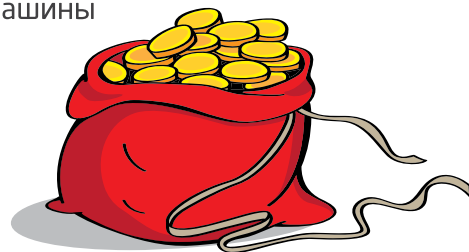
Время экономить!.....	5
Что такое энергоэффективность и для чего она нужна?	6
Экономия одной семьи – залог экономии всей страны!	7
Советы по энергосбережению	8
Как в наши дома приходит тепло?	38
Экономия тепла: нужна ли она нам?	38
Теплосберегающие технологии в нашем доме	39
Советы по сбережению тепла	40
Много ли в мире воды?	56
Как экономить воду?	57
Советы по экономному расходованию воды	58
КЭС-Холдинг	74
Первый опыт	74
Экономим сами.....	76
Мероприятия по сбережению электроэнергии, воды и тепла.....	77
Это интересно	79

Время экономить!

ПРОЧТИ КНИГУ – СЭКОНОМЬ ДО 20 000 РУБЛЕЙ

Жизнь современного человека невозможна без благ цивилизации – телевизора и компьютера, пылесоса и телефона, стиральной машины и холодильника...

А что необходимо для того, чтобы все эти приборы функционировали? **ЭЛЕКТРИЧЕСТВО!**



Оплата электричества, тепла и воды входит в наши коммунальные платежи, и эти платежи постоянно растут.

Мы привычно вздыхаем, получая квитанции, и сетуем на дороговизну – но не думаем о том, что эти суммы зависят не только от стоимости ресурсов, но и от нас самих!

При бережном и экономном потреблении электричества, воды и тепла можно **на треть сократить** коммунальные платежи.

Причем экономия не предполагает ручную стирку или чтение при свечах.

Познакомьтесь с нашими несложными рекомендациями – и вы сможете существенно снизить потребление водных и энергоресурсов без ущерба для своего привычного комфорта!

**Меньше тратишь –
меньше платишь!**

Что такое энергоэффективность и для чего она нужна?

Энергоэффективность - это потребление меньшего объема энергии при выполнении одного и того же объема работ: освещения, обогрева, производства какого-либо товара и т.д. Зачем она нужна? Для людей - это **значительное сокращение расходов на коммунальные услуги**, для страны - **экономия ресурсов**, прежде всего, экспортного газа, и **повышение производительности** промышленности, для экологии - **ограничение выбросов в атмосферу парниковых газов**, для энергетических компаний - **снижение затрат на топливо и необоснованных трат на дорогостоящее строительство**.

Вот и получается, что наше неумеренное энергопотребление подрывает экологическое равновесие и бьет по нашему карману!



Конечно, внедрение энергетически эффективных технологий в производство и обслуживание - дело государственного масштаба. Развитые страны прилагают большие усилия, чтобы повысить эффективность потребления энергии. В ноябре 2009 года Государственная дума приняла Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», который создает предпосылки для экономии энергоресурсов в масштабе всего государства.

Мы, простые потребители, на своем бытовом уровне тоже можем поддерживать эту государственную программу и заняться повышением энергоэффективности в рамках отдельно взятой квартиры или дома.

Установка энергосберегающих ламп в одной квартире способна **уменьшить семейные траты на электричество на 75%**. Если этому примеру последует хотя бы половина жителей такого города, как Москва, столица **сбережет не менее 1000 МВт электрической мощности в год**, что сопоставимо с мощностью крупной ГРЭС. А применение современных энергосберегающих осветительных технологий в масштабе всей России **сбережет стране свыше 260 млрд рублей в год**, а также **сократит годовое количество выбросов углекислого газа на 20 млн тонн**.

Экономия одной семьи - залог экономии всей страны!

Что такое энергопотери ...

К сожалению, рачительность и бережливость не слишком характерны для россиян. Огромные запасы разнообразных ресурсов в нашей стране испокон веков оправдывают легкомысленное отношение к их производству, транспортировке и потреблению.

В России при передаче электричества по сетям общего пользования из-за их изношенности теряется около 12% электроэнергии! Для сравнения: нигде в мире этот показатель не превышает 7%. Стоит ли удивляться, что энергоемкость российской экономики в **ТРИ** раза выше, чем в Европе или Японии!



Культура потребления электроэнергии у населения также весьма низка. Повсеместные лампы накаливания, круглосуточно включенные в розетку бытовые приборы, полупустой бак стиральной машины - ведь это ни что иное, как энергопотери!

Увы, пока самый распространенный пример энергоэффективных технологий в быту - вовремя вспомнить призыв **«Уходя, гасите свет!»**.



Пустые траты – не широта души, а безалаберность!

... и как с ними бороться?

Ощутимого результата на пути к энергоэффективности возможно добиться только при внедрении системного подхода к энергосбережению в рамках всей России. Если производители и потребители энергии совместно начнут реализовывать кампанию энергетического сотрудничества по повышению эффективности производства и потребления электроэнергии, то в выигрыше останутся все - и потребители, и генераторы, и страна в целом.

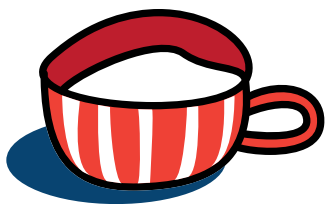
В общей сложности сегодня насчитывается около 600 доступных способов сбережения электроэнергии и более 20 тыс. вариантов реализации этих способов.

Но помните: как и какие способы энергосбережения применять, можете решать ТОЛЬКО ВЫ.



Установите двухтарифный счетчик

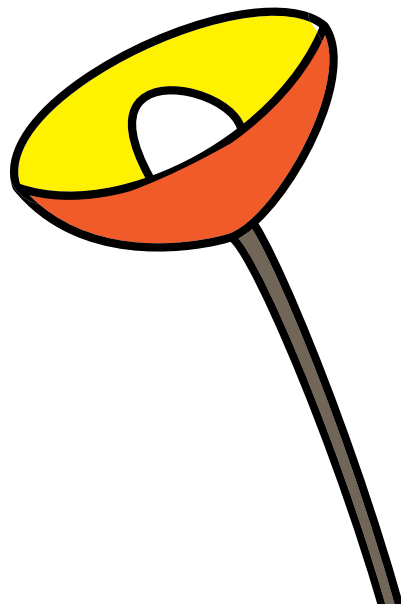
Не всем известно, что у нас в стране (как и во многих государствах мира) принята двухтарифная система учета электроэнергии. Она предоставляет жильцам возможность платить за электричество в ночные часы (с 23:00 до 7:00) по тарифу, который **в четыре раза дешевле** дневного. Если вы – «сова» и ложитесь спать очень поздно, то такое решение **позволит вам сэкономить немалые средства**.



И кстати: на холодильник, работающий круглые сутки, приходится четверть всей потребляемой квартирой энергии. **Двухтарифная система оплаты позволит сделать его «содержание» менее обременительным.**

Проверьте целостность проводки

Очень часто в наших квартирах целостность электропроводки оставляет желать лучшего. А ведь плохие контакты – это не только источник опасности короткого замыкания, но и канал для «утечки» электричества, которую не смогут уменьшить энергосберегающие технологии.

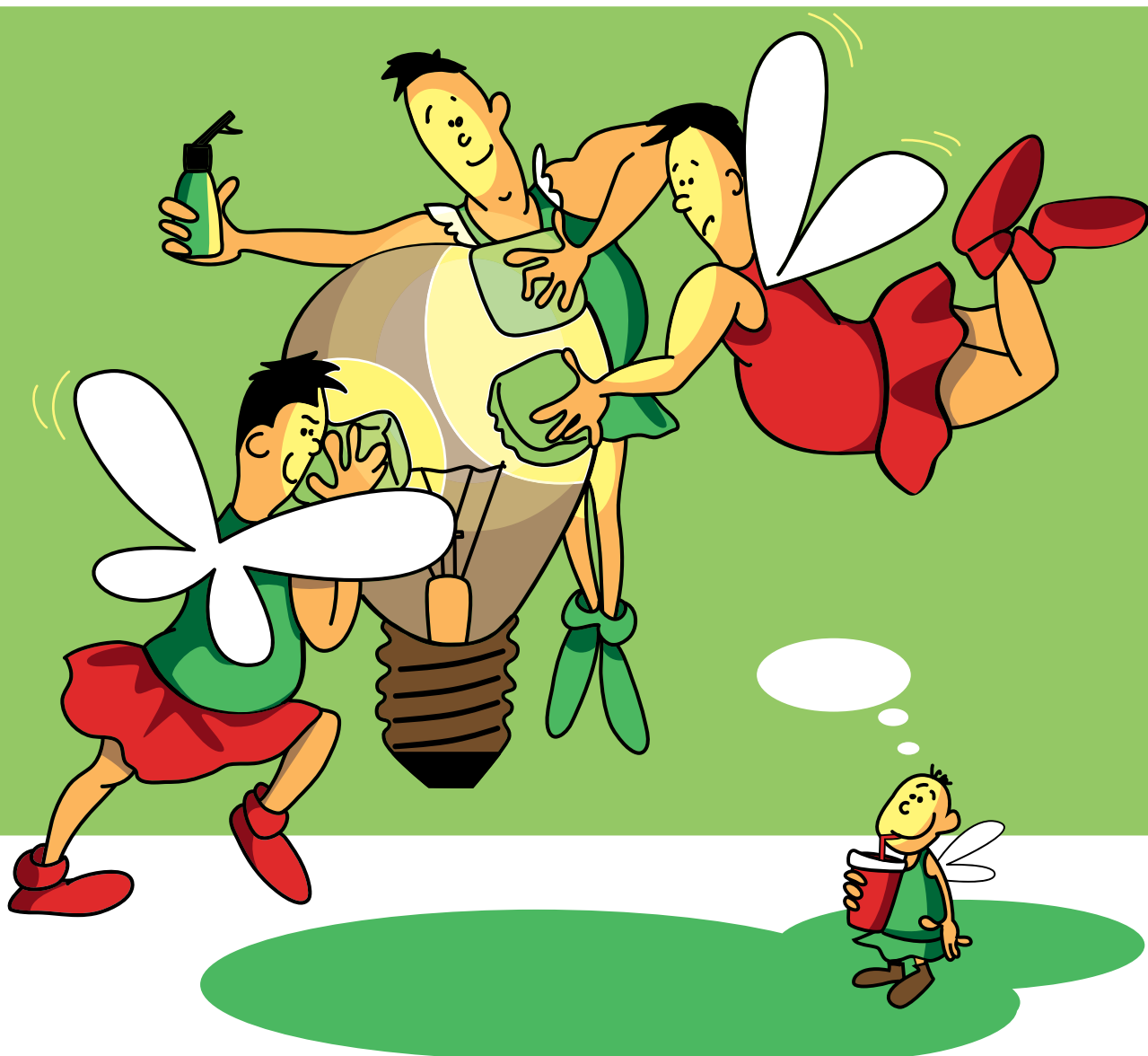


Уходя — гасите свет!

Причем не только уходя из дома, но и просто перемещаясь между комнатами в своей квартире. Статистика показала, что около 30% электроэнергии тратится на освещение пустующих помещений.



Протрите электрическую лампочку от пыли



Хорошо протертая лампочка светит на **10-15% ярче** запыленной.

Покрасьте стены и потолки в светлый цвет



Гладкая белая стена отражает 80% лучей –
это позволяет **экономить на освещении**.
Для сравнения: темно-зеленая поверхность отдает
только 15% света, черная – 9%.

Замените лампы накаливания



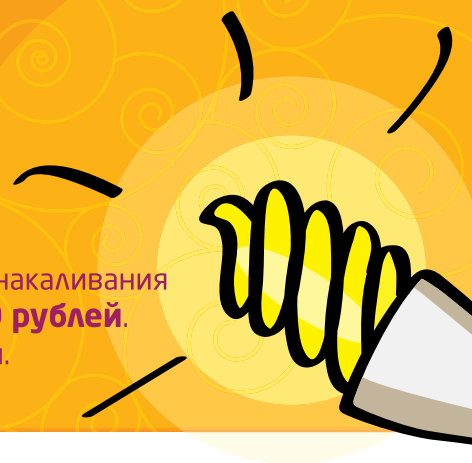
энергосберегающими и светодиодными лампами

Хотя энергосберегающие лампы стоят в 10 раз дороже, чем привычные лампы накаливания, но работают 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.

Средний срок службы обычной лампы накаливания – 1000 часов, а у люминесцентной – **в 15 раз больше**.

Можно забыть о замене лампочек почти на три года.

Подсчеты показали, что замена одной лампы накаливания на энергосберегающую за год **экономит 800 рублей**. Как правило, ламп в квартире не менее десяти. Арифметика экономии несложна, правда?



Никогда не выбрасывайте энергосберегающие лампы в мусоропровод!

Из-за содержания в них паров ртути нельзя утилизировать такие лампы в быту самостоятельно. Перегоревшие лампы нужно отнести в ДЕЗ или РЭУ, где установлены специальные контейнеры. Там их должны бесплатно принять.

Основанием для этого является Распоряжение правительства Москвы «Об организации работ по сбору, транспортировке и переработке отработанных люминесцентных ламп» от 20 декабря 1999 г. № 1010-РЗП.

Еще одна альтернатива традиционной лампе накаливания – светодиодная лампа. Срок службы лампы может достигать 100 000 часов! Светодиодная лампа потребляет в 10 раз меньше энергии, чем лампа накаливания, не выделяет тепла. Единственное, пока такие лампы намного дороже энергосберегающих.

Оборудуйте дом светорегуляторами



Вы сможете изменять степень освещенности помещений в зависимости от ситуации, что поможет сберечь энергию.

Максимально используйте естественное освещение

Освещение составляет около 10% нашего «энергетического бюджета», использование дневного света **позволит экономить около 400 рублей в год** (в зависимости от типа лампочек).





Не оставляйте электроприборы

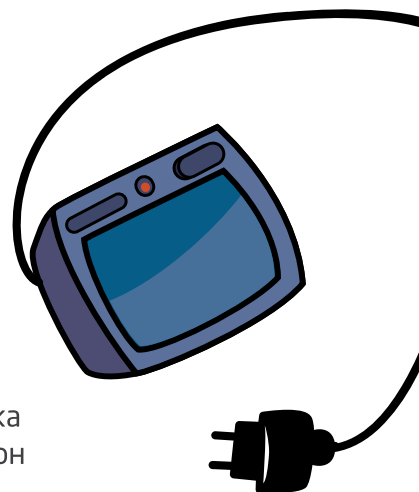


в режиме ожидания

Даже в режиме ожидания бытовые приборы поглощают энергию. Если телевизор постоянно включен в розетку (и на панели горит лампочка) – вы платите почти **250** рублей в год.

Часы на DVD-проигрывателе обойдутся в **96** рублей, а на музыкальном центре – в **204** рубля. Маленькая «безобидная» зарядка для сотового телефона, оставленная в розетке после того, как телефон зарядился, съедает **144** рубля в год. Прибавьте к этому компьютер и микроволновку – получится еще **720** рублей. Таким образом, **жизнь ваших электроприборов в режиме standby обойдется вам минимум в 1390 рублей в год.**

Представим себе «среднестатистическую» квартиру, в которой три телевизора, два компьютера, два постоянно включенных в розетку зарядных устройства, один DVD-проигрыватель и микроволновка, и еще раз посчитаем. Получается – **около 2350 рублей в год мы платим за то, чтобы лишний раз не выключать вилку из розетки.**



Пользуйтесь стабилизаторами напряжения

Энергетики советуют использовать стабилизаторы напряжения! Подключив через стабилизатор компьютер или телевизор, можно добиться существенного сокращения расхода электроэнергии.



Нужны ли вам включенные телевизоры во всех комнатах?

Возьмите себе за правило выключать телевизор, когда надолго выходите из комнаты. Как часта ситуация, когда телевизор работает в каждой комнате, а зритель в квартире всего один. А ведь телевизоры «съедают» в зависимости от размера панели от **100 до 400 Вт/ч!**

Отвлеклись от компьютера? Переведите его в «спящий» режим

Зачастую компьютеры в наших домах работают круглосуточно. Но это не значит, что пользователь проводит перед монитором целый день. Часто выключать системный блок не слишком полезно для компьютера, но вот от перевода в режим сна вреда для техники не будет. Работающий компьютер потребляет около **350 Вт/ч**, а **показатели энергопотребления в «спящем режиме» - в 10 раз ниже!**

Если вы уходите от компьютера, оставляя системный блок во включенном состоянии – выключите хотя бы монитор. Мониторы, особенно ЖК, потребляют не так уж много энергии, но все же стоит выключать его в «нерабочее время» – **расход электричества для компьютера сократится в 1,5 раза.**



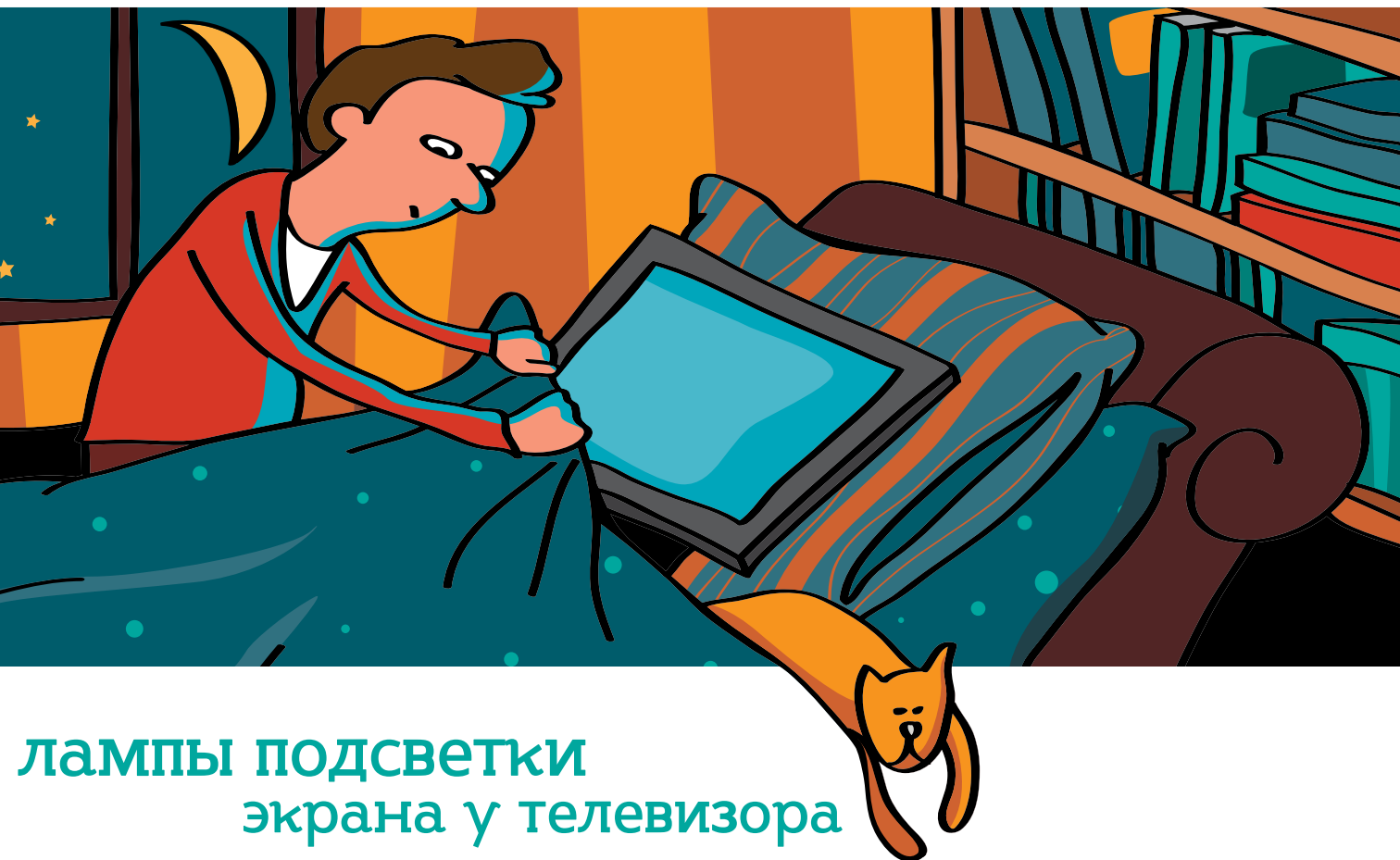
Отрегулируйте яркость монитора и

Оказывается, пользоваться монитором с максимальными параметрами яркости вредно не только для зрения, но и для кошелька. **Потребление энергии можно снизить с 40 до 30 Вт/ч, снизив в установках монитора значение яркости до 160 кд/м** (по совету технических экспертов компании Philips). **Это даст вам экономию около 30 кВт/ч в месяц - а это больше 1000 рублей в год.**

или выключите монитор

Сократите время работы дисководов

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 на жесткий диск компьютера и запускайте их оттуда.



Лампы подсветки экрана у телевизора

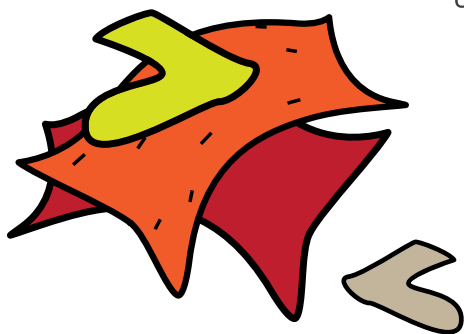
Таким же образом стоит отрегулировать настройки телеэкрана. Причем у телевизоров с большой диагональю при уменьшении яркости подсветки до средних значений **энергопотребление может падать почти в три раза: с 300 до 100 Вт/ч.**

Пользуйтесь бытовой техникой КЛАССА A++

Бытовая техника класса A++ 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, затрачивается **до 40% меньше электроэнергии на нагрев.** 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.**

Выбирайте экономичный режим стирки

Стирка при температуре 30°C вместо привычных 60°C позволяет **экономить 40% энергии.** При этом качество стирки остается таким же, поскольку современные стиральные порошки рассчитаны на то, чтобы эффективнее стирать одежду при низких температурах.



Кстати, не гнушайтесь предварительного застирывания пятен - это позволит уменьшить время машинной стирки, и, следовательно, снизить энергетические затраты.



Загружайте стиральную



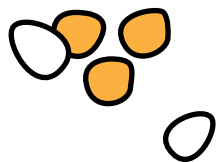
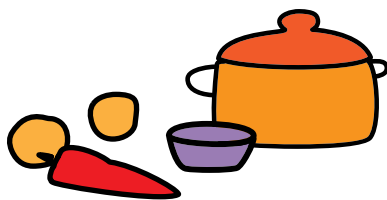
машину полностью

При загрузке бака стиральной машины лишь наполовину 50% ее мощности расходуется вхолостую. Впрочем, переполнение бака тоже дает отрицательный энергетический эффект.

Правильно установите



ХОЛОДИЛЬНИК



Холодильник – один из главных потребителей электроэнергии в наших домах. Он «любит» прохладные помещения. **Если хотите сэкономить – 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 забывайте регулярно очищать решетку радиатора холодильника

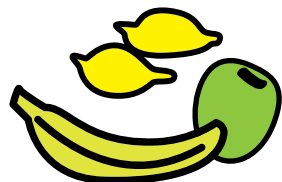
Пыль, оседающая на радиаторе, заставляет его **перегреваться**, а это **повышает энергозатраты холодильника.**

Не ставьте в холодильник горячую пищу и не оставляйте дверцу открытой

При открытой дверце теплый влажный кухонный воздух довольно быстро наполняет холодильную камеру, и чтобы достичь заданной температуры, холодильник должен затратить больше энергии.

Так что **задумайтесь о том, что вам надо достать из холодильника, перед тем, как открыть его.**

Горячие кастрюли, в свою очередь, тоже повышают температуру внутри камеры.



Не помещайте в холодильник



Проверьте температурный режим холодильника

Не стоит заставлять холодильник работать в режиме минимальных температур. Для того, чтобы сохранить продукты свежими, вполне достаточно температуры $+6^{\circ}\text{C}$ в холодильной камере и -18°C в морозилке.

открытые емкости с водой или разрезанные сочные фрукты



Излишняя влажность в камере холодильника мешает нормальной работе испарителя, что **увеличивает затраты энергии.**

Проверьте герметичность холодильника

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».



Выбирайте электроплиты



Помните –
любой специализированный электроприбор
энергетически выгоднее электроплиты.

Для того, чтобы вскипятить 1л воды в электрическом чайнике, требуется
на 50% меньше энергии, чем для кипячения на электроплите.



со стеклокерамической или индукционной панелями

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**. Электроплиты нового поколения позволяют свести к минимуму теплотери при готовке – и, следовательно, снизить энергозатраты.



Тщательно выбирайте посуду



для приготовления пищи на электроплите

Следите за тем, чтобы дно посуды было ровным, а его диаметр чуть превосходил диаметр конфорки электроплиты – это **избавит от теплопотерь, которые могут достигать 40-60%!** Использование скороварок **сократит время приготовления пищи**, а толстостенная посуда позволит еде **дольше оставаться теплой**.

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, прежде чем еда будет готова.





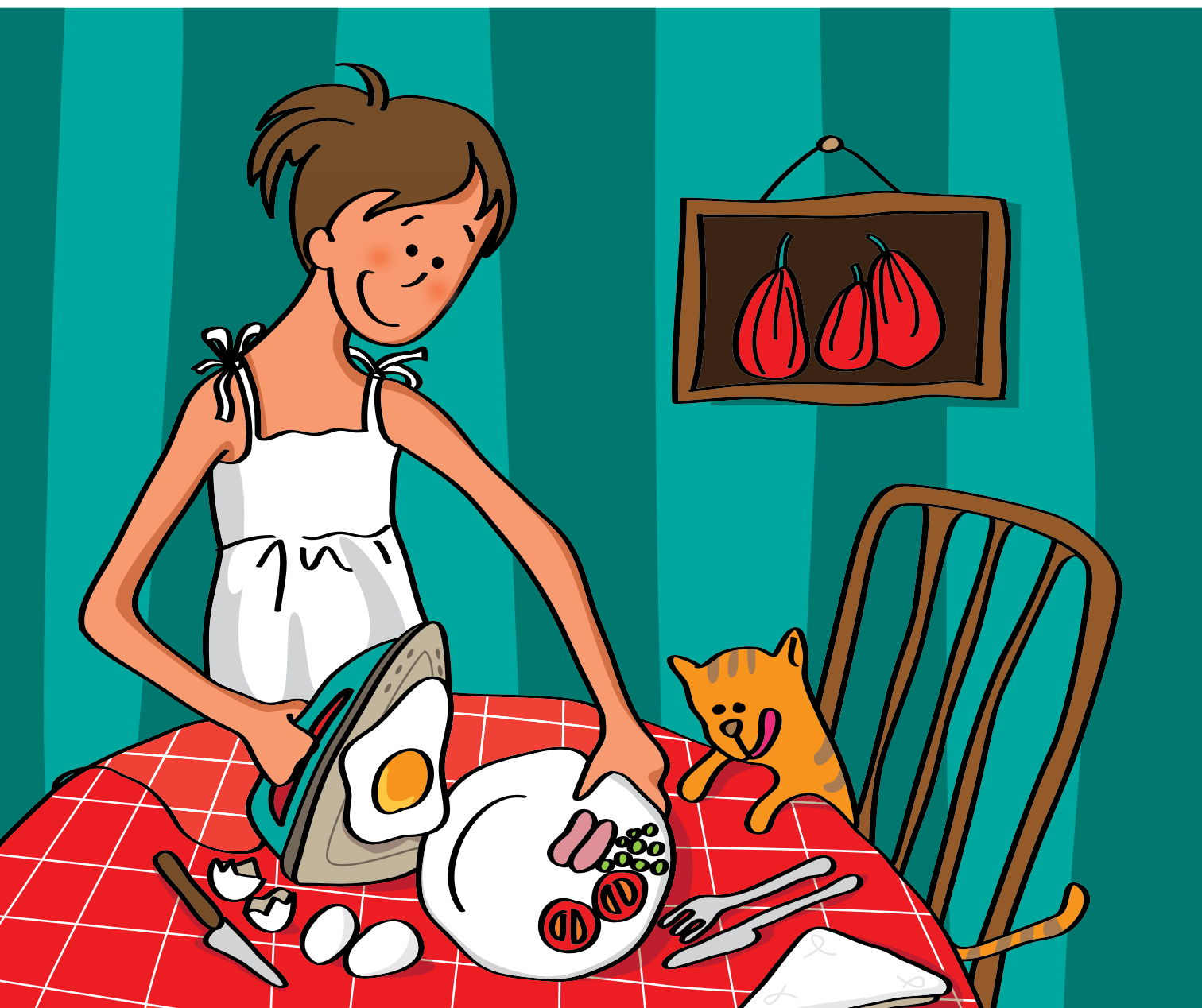
Почистите чайник от накипи

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.**

Пользуйтесь остаточным



теплом бытовых приборов

Например, в утюге сохраняется остаточное тепло, которого хватит на несколько минут утюжки. Гладильная доска с теплоотражателем также поможет **сэкономить электроэнергию**.

Следите за режимом работы утюга и фена

Не стоит в погоне за скоростью
выставлять на утюге или фене режим
максимального нагрева.

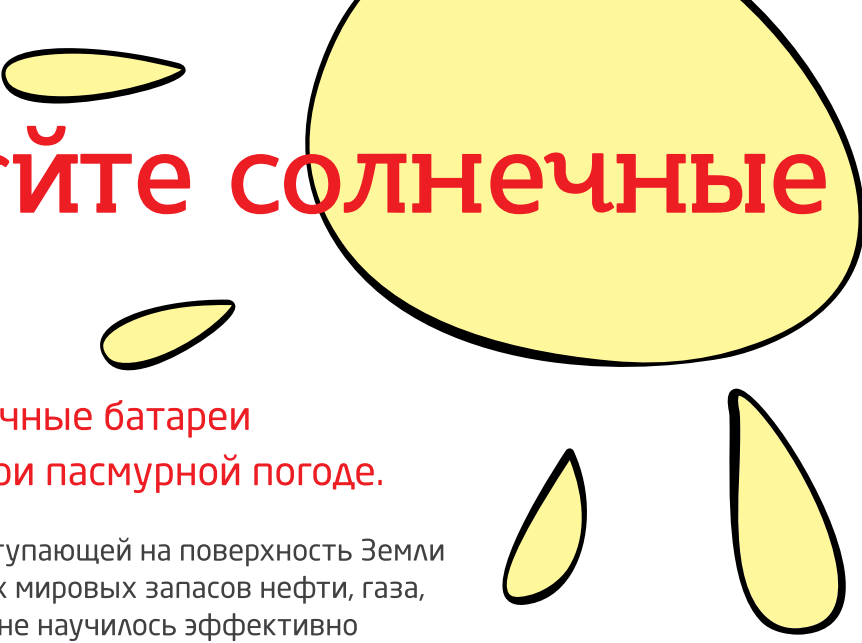
**Экономичнее и правильнее
выбрать наиболее
энергоэффективные параметры.**

Не «пересушивайте» белье.

Слишком сухое (как и совсем влажное) белье гладить гораздо труднее.
Растет время утюжки – и, следовательно, расход энергии.

Почаще меняйте пылесборники в пылесосе

Пылесос с заполненным мешком требует для работы **на 40% больше энергии**, чем с пустым.



Используйте солнечные

Самые современные солнечные батареи эффективно работают и при пасмурной погоде.

Количество солнечной энергии, поступающей на поверхность Земли за неделю, превышает энергию всех мировых запасов нефти, газа, угля и урана. Но человечество пока не научилось эффективно ее использовать.

Используйте компактные солнечные зарядные устройства

Сегодня рынок предлагает большое количество солнечных зарядок. Например, сотовый телефон с аккумулятором напряжением 3,6 В заряжается от такого устройства в течение 12 часов.

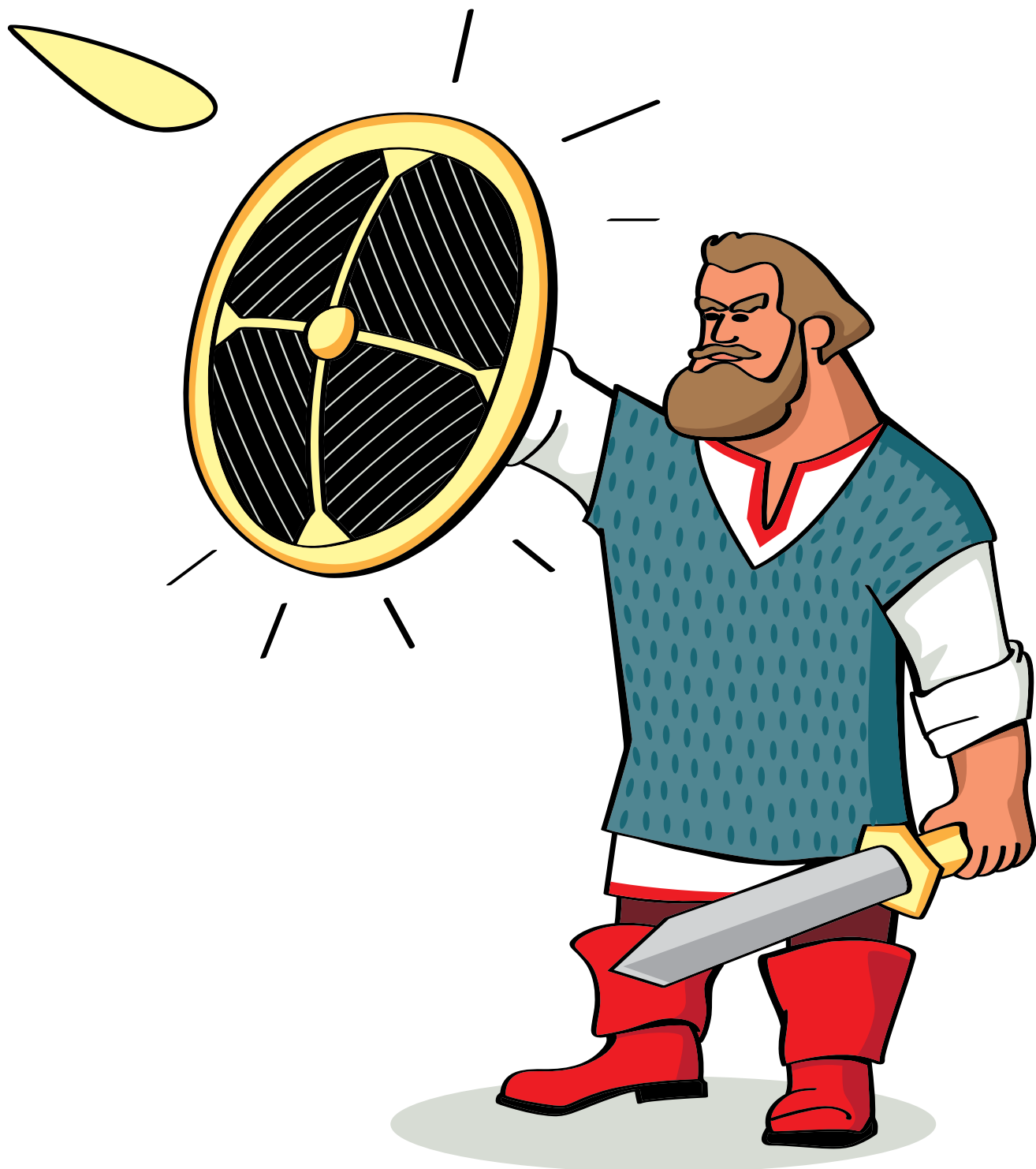
Такого заряда хватит на 1,5 часа непрерывного разговора или на 30-60 часов работы в режиме ожидания.

Подключайте детей к процессу энергосбережения.
Учиться беречь энергию нужно смолоду.

А знаете ли вы, что...

...немного подзарядить сотовый телефон можно и без помощи специальных устройств. Попробуйте, например, положить батарею телефона на разогретую солнцем крышу машины. Такой «зарядки» точно хватит на несколько минут разговора.

батареи



Как в наши дома приходит тепло?

Россия - один из крупнейших в мире рынков тепловой энергии. А знаете, почему? Потому что среднегодовая температура в обитаемых регионах России - $5,5^{\circ}\text{C}$ (для сравнения: в Чикаго $+10^{\circ}\text{C}$, в Париже $+15^{\circ}\text{C}$).

Действительно, в отоплении мы нуждаемся больше, чем большинство жителей Земли. И в области разработки отопительных систем Россия всегда шла если не "впереди планеты всей", то, по крайней мере, нога в ногу с Европой и Америкой. Первые теоретические работы по водяному отоплению были опубликованы в России еще в 1834 году (а в Англии - три года спустя), а в 1844 году два зала Петербургской академии художеств уже отапливались водой. К концу 19 века в России уже функционировали отопительные водяные системы низкого давления, а также различные паровые системы (что не мешало абсолютному большинству зданий отапливаться печами).

Решительный переворот в теплоснабжении был совершен уже в советское время, когда инженер В.В. Дмитриев в 1919 году предложил соединить "электрификацию с теплофикацией" из соображений энергоэффективности. Именно тогда в Ярославле была построена районная Центральная Электростанция, которая вырабатывала электричество и тепло для целого фабричного района - первый пример централизованного теплоснабжения! С 1929 года была начата повсеместная прокладка теплоэлектроцентралей - вначале для нужд промышленности, потом - с 60-х годов - для отопления и электрификации жилого фонда. Собственно, основная часть нынешних ТЭЦ и коммуникаций, обеспечивающих теплом и светом города России, были сооружены тогда, 30-40 лет назад.

Экономия тепла: нужна ли она нам?

В больших городах чаще всего жилье обогревается при помощи центрального отопления. Оплата отопления производится исходя из нормативов на м^2 вне зависимости от реальных трат теплоты. К тому же, значительная часть квартир страдает скорее от перегрева, нежели от недостатка тепла. Так зачем же говорить о теплосбережении?

Во-первых, многие ТСЖ сейчас устанавливают в домах центральные счетчики тепла с оплатой согласно потраченным гигакалориям. Совсем скоро такая практика станет повсеместной. Таким образом, **приучаться экономить (или хотя бы считать) потраченное тепло нужно начинать уже сейчас.**

Во-вторых, **поддерживать в жилых помещениях температуру не выше 20°C - только на пользу нашему здоровью.** Избыточное отопление понижает влажность воздуха, а это тоже усиливает риск респираторных заболеваний и осложнений.

В-третьих, **снижая потребление тепла, мы заботимся об экологическом состоянии нашей страны.**

К сожалению, в России энергоэффективность теплоснабжения на порядок ниже, чем в странах с более теплым климатом. В некоторых районах потери тепла при выработке, транспортировке и распределении достигают 50%! Так что на обогрев 1 м² помещения у нас тратится в среднем в 1,5-2 раза больше тепла, чем в Европе. Причем бессмысленный перерасход тепла на бытовом уровне в немалой степени способствует его перепроизводству.

Экономия тепла - наша забота о будущем!

Теплосберегающие технологии в нашем доме.

В наших силах сделать более энергоэффективными частные дома и квартиры. Кстати, это **положительно отразится на семейном бюджете.**

Утепляя наше жилье, препятствуя теплопотерям, мы сможем отказаться от пользования электрообогревателями. А это может **уменьшить плату за электричество на 3000 и более рублей в год!**

Немецкий опыт "пассивных домов" демонстрирует, как велики возможности повышения энергоэффективности жилья при взаимоподдержке собственника и государства. "Пассив-Хаус" - "энергопассивный дом" - дом с минимальным энергопотреблением. При достижении такого результата государство возмещает собственнику дома 25% затрат на утепление дома, а также приобретение и установку энергоэффективных приборов и систем.

Но даже без государственных дотаций жить в «пассивном доме» намного выгоднее - ведь коммунальные платежи у собственников такого жилья намного ниже среднестатистических. И если не каждый готов тратить значительные средства и силы на «эффективную санацию», то **следовать нескольким простым советам по теплосбережению совсем несложно!**

Установите на батареи

Когда вы надолго уходите или уезжаете из дома, **экономьте**: просто установите на регуляторах батарей отопления более низкую температуру.



Не задвигайте батареи мебелью и не занавешивайте их шторами

Преграды мешают тепловому воздуху равномерно распространяться по комнате и **снижают теплоотдачу радиаторов на 20%**.

Перекрасьте батареи
в **ТЕМНЫЙ ЦВЕТ**,
установите теплоотражающие экраны

Батарея, покрашенная в темный цвет, отдает **на 5-10% тепла больше**, чем покрашенная светлой краской. Единственное условие – слой краски не должен быть слишком толстым, это негативно скажется на ее теплоотдаче. Стена за радиатором может нагреваться до 50°C. Обидно тратить столько тепла на разогрев кирпичей или бетонных плит, особенно если в квартире холодно. Установите за батареями теплоотражающие экраны из пенофола или простой фольги.

регулятор теплопodaчи



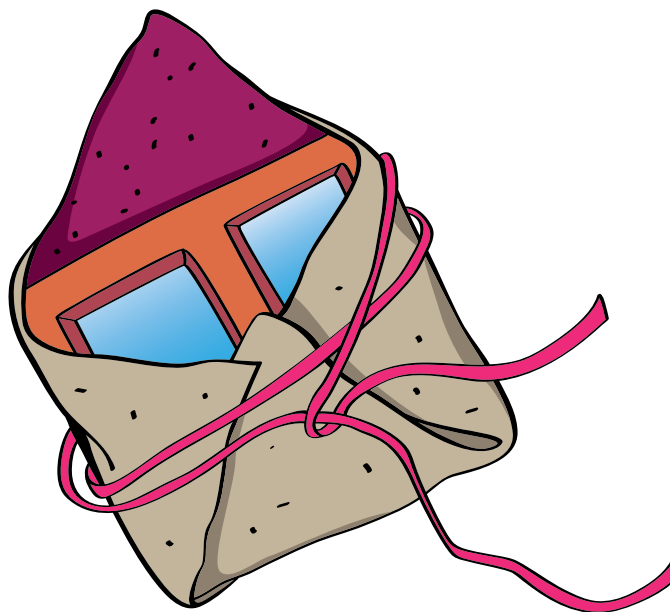
Утеплите окна!



В большинстве наших домов расходы энергии на отопление превышают аналогичные расходы в европейских странах с похожим климатом в 3-5 раз. По оценкам специалистов, **до 50% потерь тепла происходит через окна. Утепление окон может повысить температуру в помещении на 4-5°C и позволит отказаться от электрообогревателя, который за сезон может потреблять до 4000 кВтч на одну квартиру или от 9 до 13,5 тысяч рублей** (в зависимости от тарифов на электричество). Утеплите деревянные рамы уплотнителем либо поменяйте их на пластиковые стеклопакеты.

Повесьте на окна толстые шторы

Днем отодвигайте занавески, а на ночь снова занавешивайте окна. Плотные шторы помогут **предотвратить утечку тепла.**

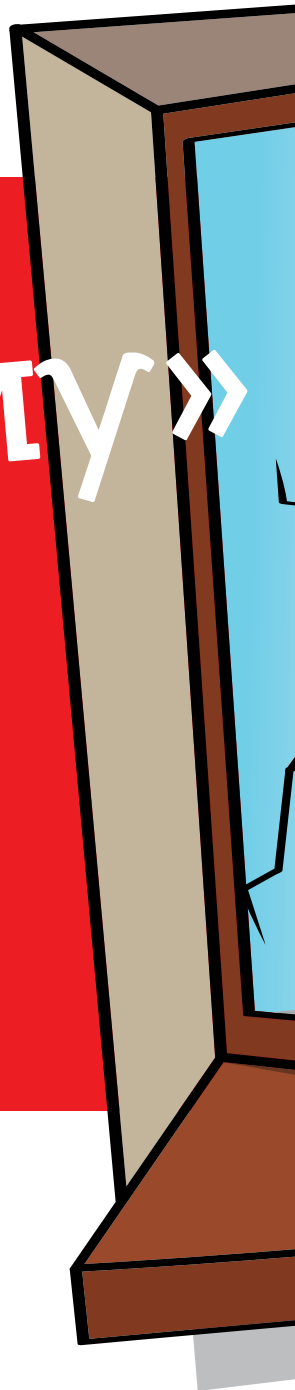


Установите на окна теплоотражающую пленку

Теплоотражающая пленка - оптически прозрачный материал со специальным многослойным покрытием, который устанавливается на внутреннюю поверхность наружной оконной рамы. Пленка пропускает 80% видимого света, а внутри квартиры отражает около 90% теплового излучения, что позволяет **сохранить тепло в помещении зимой и прохладу летом.**

Проветривайте «по-ударному»

Постоянно открытая форточка, как это ни удивительно, остужает, но не проветривает. А вот если проветривать «залпом», на короткое время широко открыв окна, тогда воздух успеет смениться, но при этом не «выстудит» комнату - **поверхности в помещении останутся теплыми.**



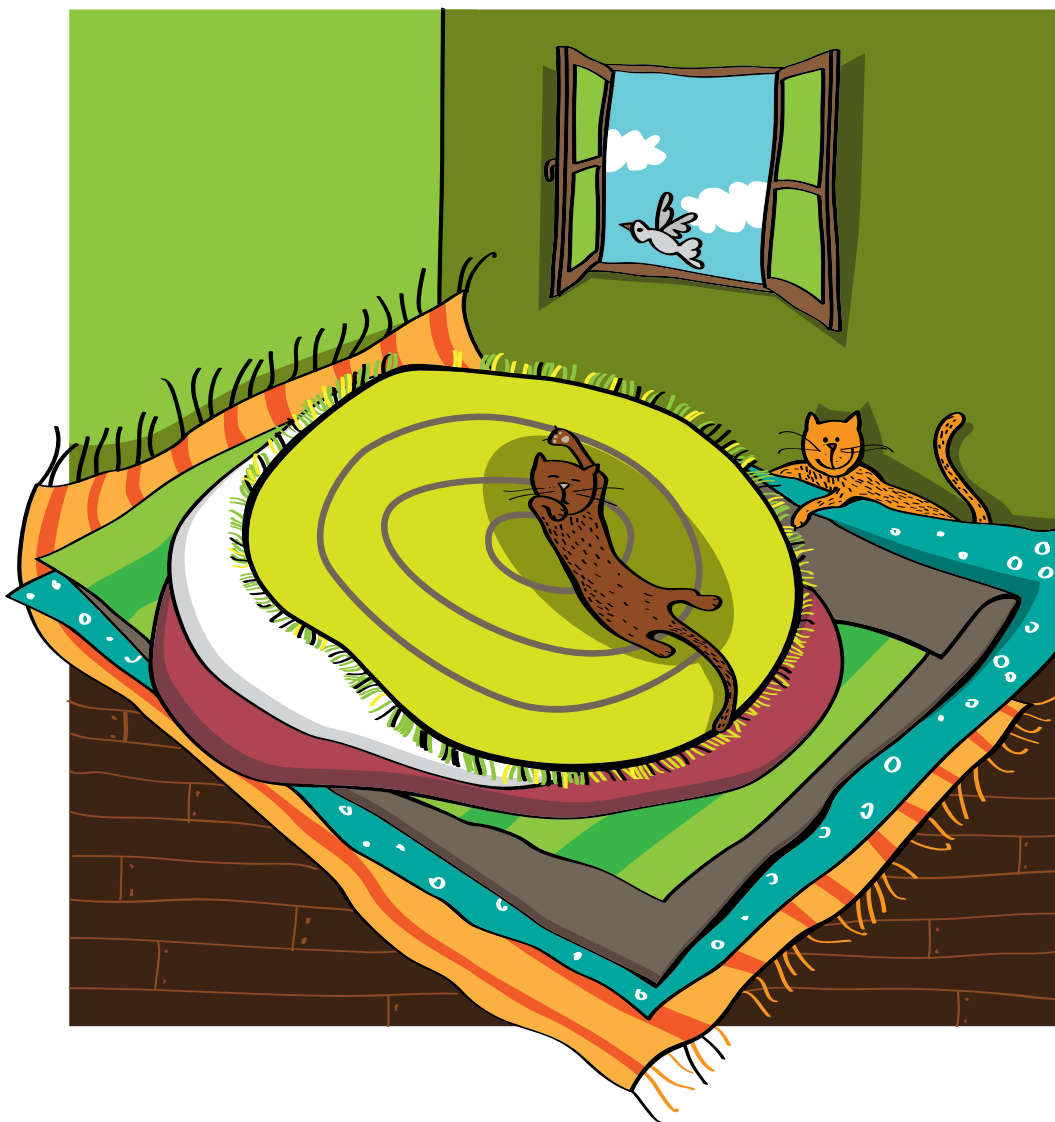


Утеплите стены

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



Не дайте теплу уйти через пол



10% теплопотерь в жилых домах - это тепло, уходящее через подвал. Поэтому в квартире на первом этаже, так же как и в загородном доме, имеет смысл утеплить пол.

УТЕПЛИТЕ ЛОДЖИЮ И БАЛКОН

Особенно тщательно стоит утеплить балконную дверь. На нижней части двери можно закрепить кнопками декоративный коврик, а на порог со стороны комнаты положить, плотно прижимая к двери, сшитый из толстой ткани валик. Набить его можно поролоном или обрезками ткани.



Утеплите входную дверь

Действенный способ сохранить тепло, уходящее через входную дверь, – установить вторую дверь, создав теплоизолирующий тамбур. И в любом случае – две у вас двери или одна – необходимо закрыть щели между стеной и дверной коробкой. Это делается с помощью монтажной пены.

Проследите за тем, чтобы дверь в подъезд плотно закрывалась

Если дверь в подъезд плохо закрывается, утепление вашей собственной входной двери может оказаться неэффективным. Этому может помочь либо установка инерционного устройства (так называемый «доводчик двери»), либо кодовый замок. Если в подъезде до сих пор не установлены подобные устройства – это повод для обращения в ДЭЗ или другую организацию, оказывающую жилищно-коммунальные услуги.

Вы также вправе настаивать на утеплении входной двери и окон на лестнице.



Посадите деревья вокруг дома



Деревья помогут защитить ваш загородный дом от холодного ветра, и тепло в доме легче будет сберечь. Высаживать живой «ветролом» следует на расстоянии от дома, от двух до пяти раз превышающем высоту деревьев.

Сделайте в вашем доме зимний сад



Атриум, в котором находятся растения, одновременно работает как пассивный накопитель тепла. Через стекло с металлическим напылением или поликарбонатный пластик солнечные лучи проходят в помещение, отчего в нем накапливается тепло. **Получаемого тепла хватает не только зимнему саду, но и прилегающим помещениям.**

Установите на даче



геотермальный насос

Геотермальный насос позволяет «собирать» бесплатную энергию с участка земли около вашего дома, накопленную в почве, грунтовых водах и воздухе. Благодаря этому устройству **до 75% энергии**, необходимой для отопления дома и нагрева воды, вам даст природа.



И кстати ...

Сегодня геотермальное тепло «работает» на благо людей в 80 странах мира. В США ежегодно производится около 1 млн. геотермальных тепловых насосов, которые в обязательном порядке используются при строительстве новых общественных зданий. Это закреплено Федеральным законом. В Швеции 70% тепла получают благодаря тепловым насосам. В Стокгольме такие насосы обеспечивают 12% всего отопления города, используя в качестве источника энергии Балтийское море, температура воды которого всего +8°C.

Оборудуйте свой дом



Тщательно

стеной Тромба

Стена Тромба – одно из самых эффективных «солнечных» архитектурных решений. По сути, это обыкновенная кирпичная, бетонная или каменная стена, окрашенная в темный цвет. Она защищается прочной светопрозрачной конструкцией из стекла или поликарбоната, которая располагается на расстоянии 100-120 мм от стены. Эффективнее всего эта конструкция будет работать на южной стороне дома. Солнечный луч, пройдя сквозь стекло, нагревает массив стены. **Через 6 часов солнечного облучения стена прогревается насквозь и начинает обогревать комнаты как обычный радиатор.**



Используя определенные приборы (так называемые рекуператоры), **можно при вентилировании помещений использовать тепло вытяжного воздуха для подогрева приточного.**

Таким образом, свежий чистый воздух будет поступать в помещения, не выстуживая дома.

проектируйте систему вентиляции

Много ли в мире воды?

Вода (в отличие от тепла и электричества) - не продукт, а ресурс, который можно не вырабатывать, а просто брать. И в России отношение к ней у многих легкомысленное. А вот европейцы уже понимают, что текущая из крана вода - это **довольно дорогой товар**.

И правильно! Ведь **пресная вода - исчерпаемый ресурс!**

Уже сегодня пятая часть населения земного шара страдает от недостатка пресной воды. А по прогнозам Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, к 2025 году две трети населения мира будет жить в районах, испытывающих нехватку воды.

Знаете, почему? Конечно, воды на планете много, очень много - около 1 млрд. 400 км³. Но из этого объема 97,5% составляет вода соленая. Да и пресная вода, в основном, малодоступна - это ледники, грунтовые и почвенные воды. Одним словом, в доступных и дешевых источниках пресной воды - реках и озерах - сосредоточено не более 0,01% от мирового водного запаса.

Так что запасы пресной воды в один далеко не прекрасный день попросту кончатся.

И день этот - увы - не за горами.

Конечно, и в водоснабжении, как и в энергетике, необходимы разработка и внедрение новых технологий по извлечению воды из всех возможных источников. Можно опреснять морскую воду, растапливать айсберги или извлекать воду из грунта, но не исключено, что при столь дорогостоящих и энергоемких технологиях **вода станет стоить не меньше нефти**.

Экологическое мышление - не роскошь, а норма существования.

Это полезно знать ...

Во что обходится одна «водная процедура»

Мытье рук	6-8 л
Чистка зубов	6-8 л
Душ	15-20 л/мин
Ванна	140 л
Споласкивание унитаза	15 л
Один цикл стиральной машины	30-60 л
Один цикл посудомоечной машины	15-25 л

Как экономить ВОДУ?

Конечно, львиная доля используемой человечеством воды уходит на нужды производств и сельского хозяйства (в Евросоюзе - 15 и 24% всей потребляемой воды соответственно). К примеру, на выпуск 1 тонны стали требуется 280 тонн воды; 1 тонна бумаги обходится в 700 тонн воды, 1 тонна пшеницы - в 1,5 тонны воды. Впрочем, самым водозатратным продолжает оставаться производство энергии (44% всей потребляемой воды). И в этих отраслях способствовать развитию водозэффективных технологий, без сомнения, должно государство.

Но, оказывается, бытовой сектор по водозатратам обгоняет промышленность! В развитых странах суточное потребление воды колеблется **от 130 до 400 л на человека в день!** Причем **около 70% этой воды просто... проливается.**

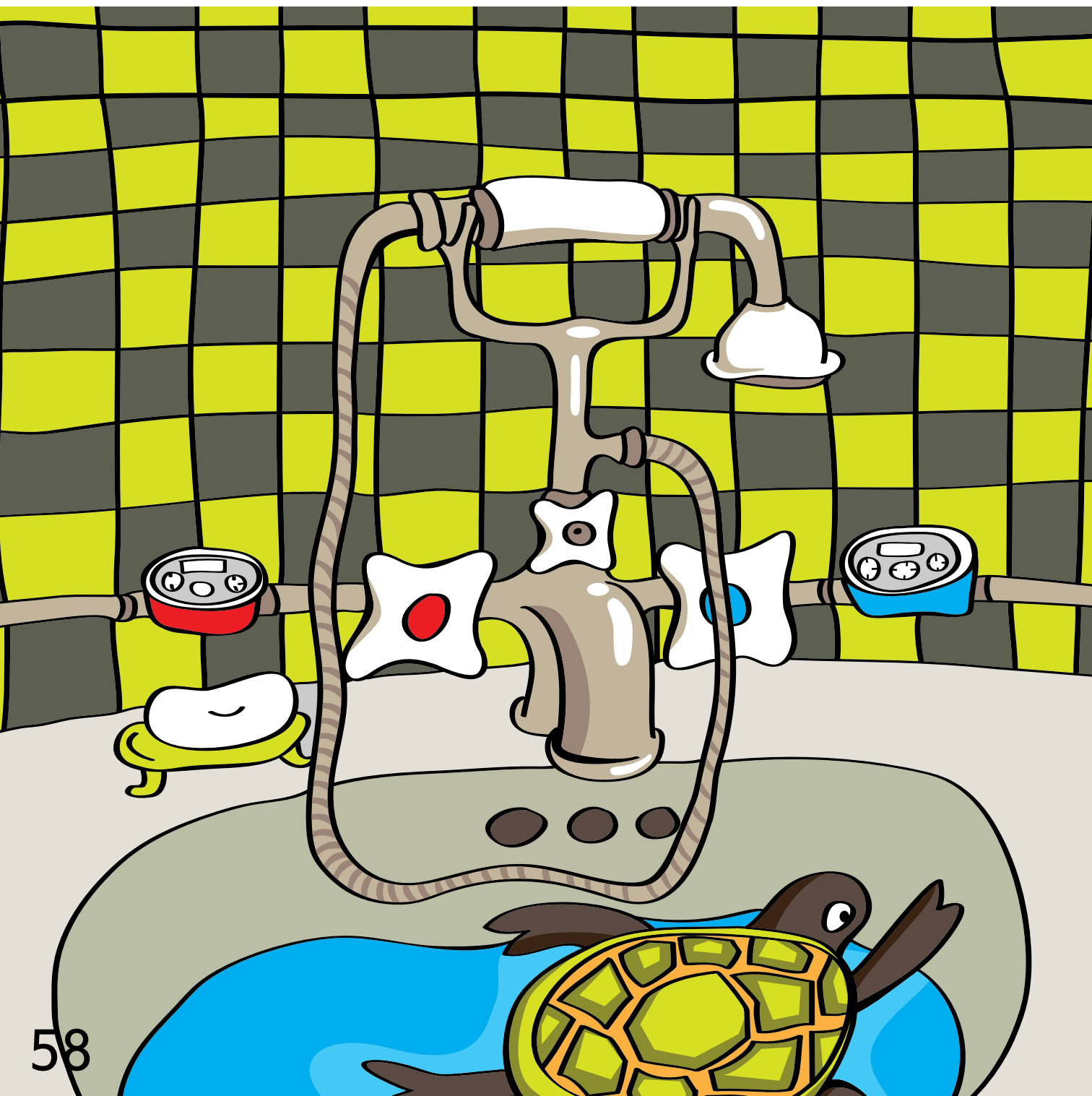
На это указывают и данные Мосводоканала: с 1995 года благодаря установке водных счетчиков **потребление воды в Москве снизилось с 450 до 290 л воды на человека в день** без ущерба жизненному комфорту. При этом, соответственно, **снизилась и плата за воду: экономия составляет около 300 рублей на человека в год** (по тарифам 2009 года).

К началу 2012 года согласно закону «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» все квартиры должны быть оснащены счетчиками воды. Так что самое время задуматься о том, какими способами можно снизить расходы воды в вашем доме. А этих способов немало, и результативность их может быть весьма значительной. Например, сокращая время на прием душа с 10 до 5 минут, каждый член семьи **экономит около 100 кубометров воды ежегодно.**

А это **более 1500 рублей** согласно нынешним тарифам!

**Основа любого хозяйства –
это учет и контроль!**

Установите счетчики



горячего и холодного водоснабжения

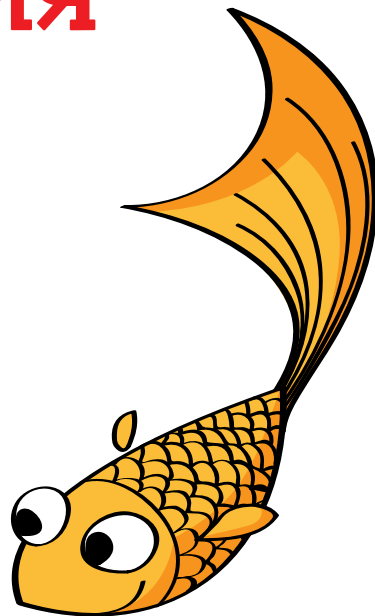
Если в доме нет ни общедомового, ни индивидуальных счетчиков, при расчете воды для жильцов действует уравнильный принцип: все жильцы платят одинаково согласно действующим тарифам.

Нормы водопотребления составляют в среднем

350 литров в сутки по России.

При этом среднестатистический россиянин в день тратит около 150 литров воды.

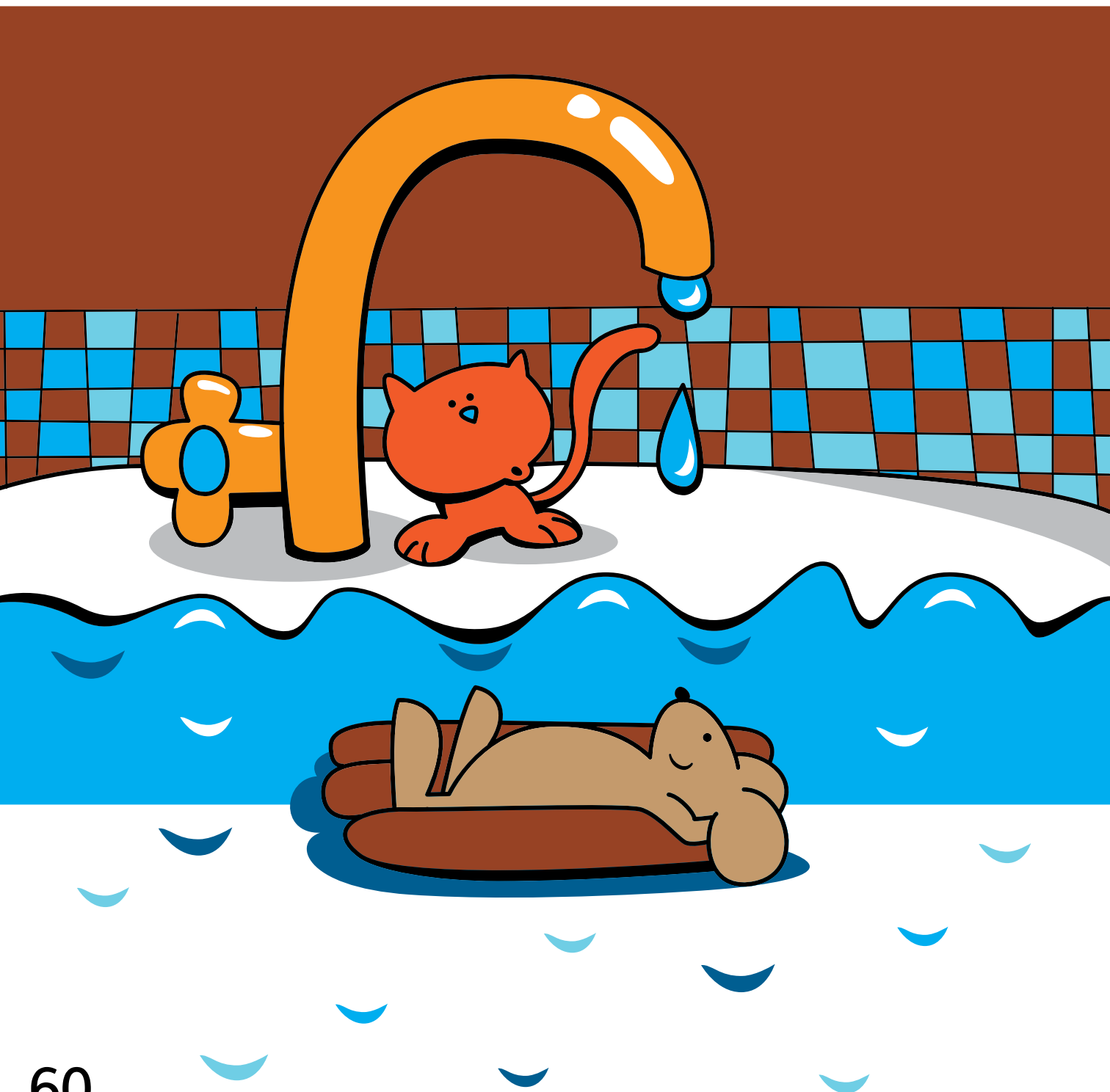
Примерная экономия для семьи из трех человек составит до 8000 рублей в год.



И кстати...

Расчет расхода воды в домах, оснащенных прибором общего учета, производится по остаточному принципу. Из показателя коллективного счетчика, установленного на дом, вычитается объем воды, задекларированный теми, у кого есть индивидуальные счетчики, после чего разница делится поровну на оставшихся жильцов согласно данным о прописке.

Почините или замените



неисправную сантехнику

Протекающий унитаз – это почти **72000 литров в год** **напрасно потраченной воды**. Потери в денежном исчислении составят около **2000 рублей** в год.

Почините или замените все протекающие краны

Подтекающий кран (до 200 литров в сутки и около 6000 литров в месяц) обойдется почти в **2000 рублей в год**.

Всегда плотно закрывайте кран

Из капающего крана утекает 24 литра воды в сутки (720 литров в месяц, что равноценно двенадцати полноценным циклам стиральной машины).



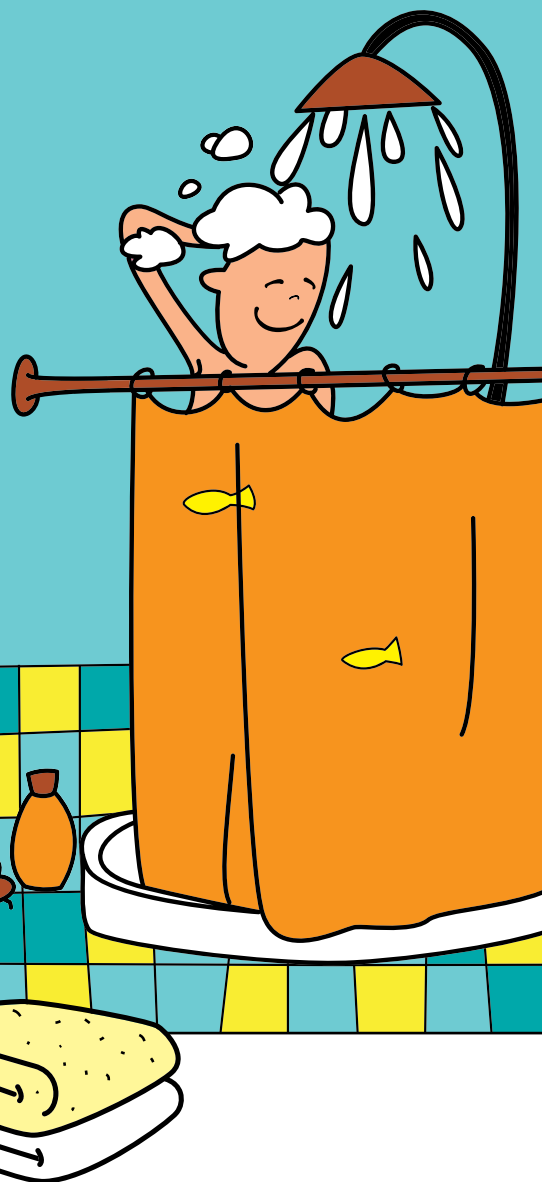
Предпочитайте душ приему ванны

Принимая душ в течение 5 минут, вы расходуете максимум 100 литров воды. А для того, чтобы наполнить ванну, необходимо воды в два раза больше – 200 литров. Сделав правильный выбор, вы оставите в своем кошельке около **150 рублей в месяц** или **1800 рублей в год**.



Применяйте экономичные насадки-распылители для душа

Если вы при помощи душа можете заполнить 5-литровую емкость за 25 секунд – значит, лучше установить насадку с меньшими отверстиями, которая позволит **экономить до 50% воды**. Еще один вариант экономии – душевая насадка со встроенным аэратором, который обогащает струю воздухом. Она позволяет ограничить расход воды в три раза без потери объема и качества струи. Так что пятиминутный душ потребует не 100, а 30 литров!



Приобретайте



ЭКОНОМИЧНУЮ САНТЕХНИКУ- унитаз с двумя режимами слива

Унитаз с двумя режимами слива (полным и экономичным) **экономит примерно 15 литров воды в день** для семьи из 3 человек. Таким образом, за год **вы сэкономите 5400 литров воды.**

При выборе смесителей отдавайте предпочтение рычаговым

Рычаговые смесители быстрее смешивают воду, чем смесители с двумя кранами, а значит, при подборе оптимальной температуры меньше воды уходит «впустую». Кроме того, у новых рычажных смесителей современная и легкая в использовании техника экономии воды, или экоэффект, который гарантирует необходимое потребление воды.

Новые рычажные смесители экономят воду до 10 литров воды в минуту!

Закрывайте кран,



когда чистите зубы

Для того, чтобы прополоскать рот, наберите стакан воды. Таким образом вы **сэкономите до 45 литров воды** – именно столько уйдет в канализацию через открытый кран за 3 минуты.

При мытье посуды не держите кран постоянно открытым

Полностью открытый кран означает расход воды **150 литров за 10 минут**. А ведь вполне можно очищать тарелки и мыть их моющим средством при закрытом кране, под проточной водой лишь споласкивать! Таким образом, вместо 10 минут кран будет открыт только 3-4 минуты. **Экономия около 100 литров!**

Кстати: не переусердствуйте с моющим средством; чрезмерное его употребление увеличивает время ополаскивания посуды и оставляет риск того, что его не удастся смыть целиком.

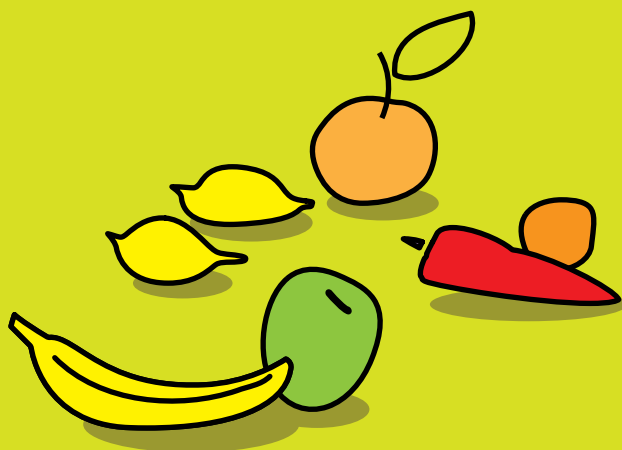
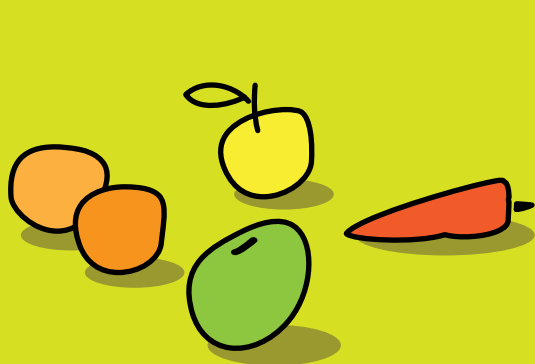
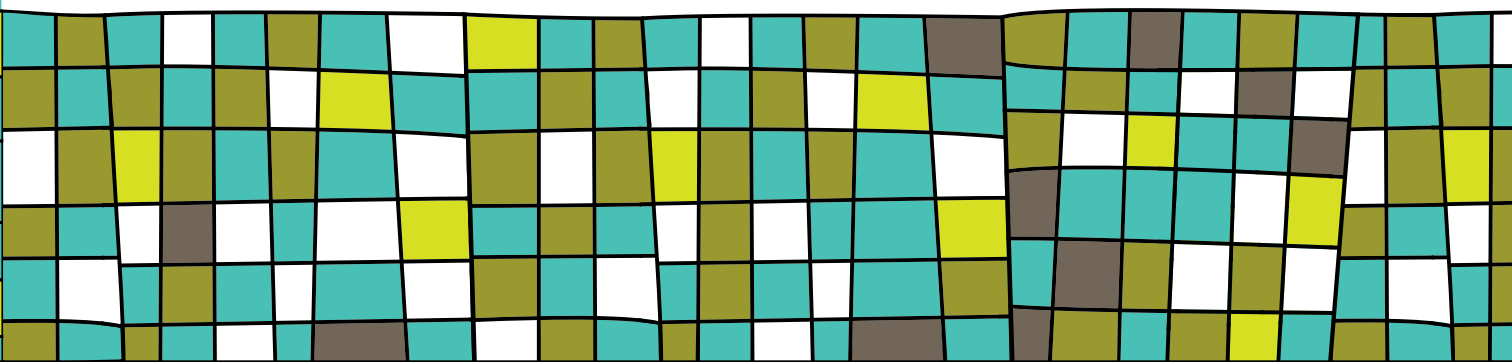


Не мойте овощи



и фрукты под проточной водой

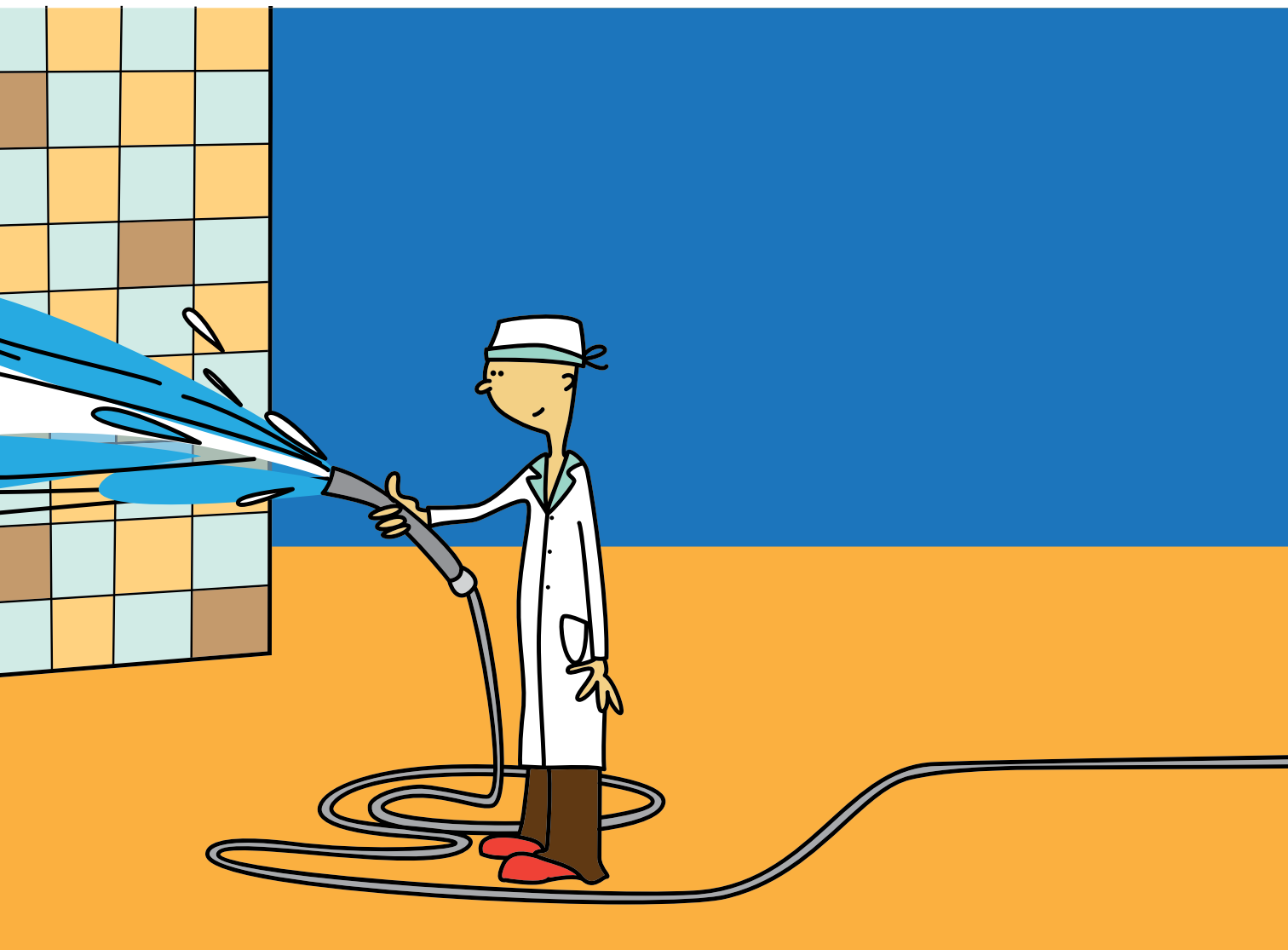
Пользуйтесь для мытья продуктов миской. Этот способ позволяет эффективно очищать плоды от песка и грязи. Для наполнения одной большой кастрюли или миски вам понадобится **всего 3 литра воды**, в то время как при проточном мытье фруктов из водопроводного крана ежеминутно вытекает 15 литров воды.



Не размораживайте



продукты под струей воды



Помимо нецелевого расхода воды, это чревато ухудшением свойств продуктов. Лучше всего заранее переложить продукты из морозилки в холодильник.

На загородном участке создайте **ЭФФЕКТИВНУЮ**



Собирайте дождевую воду

Поставив под водостоки несколько резервуаров,
вы легко пополните запасы воды для поливов.

систему полива

Во-первых, предпочтительнее выращивать на участке те растения, которые хорошо приспособлены к местному климату и не требуют дополнительного орошения. Во-вторых, полив нужно осуществлять в самое холодное время суток – утром или на закате, а вокруг растений выложить органический мульчированный материал, сохраняющий влажность. В-третьих, необходимо отрегулировать спринклеры так, чтобы они поливали только траву, а не дом, дорожки или улицы.



Не торопитесь выплескивать «использованную» воду

Меняете воду в миске для собаки? Сливаете воду после того, как помыли фрукты? Эту воду можно использовать для полива! Да и собаку мыть можно в том месте участка, которое нуждается в орошении.

ЭКОНОМИМ САМИ

Прочитав эту книгу и следуя нашим советам на практике, вы сможете сэкономить.

- 1. Впишите ваши платежи за последний месяц в таблицу «Коммунальные платежи»
- 2. При внедрении наших советов ставьте галочки напротив тех мероприятий, которые вы воплотили в жизнь и продолжаете им следовать
- 3. Записывайте ваши расходы на услуги ЖКХ в таблицу «Коммунальные платежи» ежемесячно и через год сверьте их с первоначальными платежами (до использования советов по энергосбережению).

КОММУНАЛЬНЫЕ ПЛАТЕЖИ

УСЛУГИ ЖКХ	ПЛАТЕЖИ за последний месяц (еще не экономлю)	ПЛАТЕЖИ за каждый месяц (начал(а) экономить)					
Отопление							
Гор. вода							
Хол. вода							
Электричество							

УСЛУГИ ЖКХ	ПЛАТЕЖИ за каждый месяц (начал(а) экономить)					
Отопление						
Гор. вода						
Хол. вода						
Электричество						

ТЕКУЩИЕ ПЛАТЕЖИ	ИТОГОВЫЕ ПЛАТЕЖИ ЗА ГОД	
	до прочтения книги	после прочтения книги
Отопление		
Гор. вода		
Хол. вода		
Электричество		

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБЕРЕЖЕНИЮ Э/ЭНЕРГИИ, ВОДЫ И ТЕПЛА

1. Установил(а) двухтарифный счетчик.	
2. Проверил(а) целостность проводки.	
3. Уходя - гашу свет.	
4. Регулярно протираю лампочки от пыли.	
5. Покрасил(а) стены и потолки в белый цвет.	
6. Заменял(а) лампы накаливания энергосберегающими лампами.	
7. Оборудовал(а) дом светорегуляторами.	
8. Максимально использую естественное освещение.	
9. Не оставляю электроприборы в режиме ожидания - выключаю их из розеток.	
10. Пользуюсь стабилизаторами напряжения.	
11. Проверил(а), если я не нахожусь в комнате, телевизор выключен?	
12. Если долгое время не пользуюсь компьютером - перевожу его в «спящий» режим или выключаю монитор.	
13. Отрегулировал(а) яркость монитора и лампы подсветки экрана у телевизора.	
14. Пользуюсь бытовой техникой класса A++.	
15. Загружаю стиральную машину полностью.	
16. Выбираю экономичный режим стирки.	
17. Установил(а) холодильник в правильном месте.	
18. Регулярно очищаю решетку радиатора холодильника.	
19. Не ставлю в холодильник горячую пищу и не оставляю дверцу открытой.	
20. Размораживаю холодильник два-три раза в год.	
21. Выбираю электроплиты со стеклокерамической или индукционной панелями.	
22. Помню - любой специализированный электроприбор энергетически выгоднее электроплиты.	
23. Тщательно выбираю посуду для приготовления пищи на электроплите.	
24. Готовлю еду на медленном огне.	
25. Очищаю чайник от накипи.	
26. Пользуюсь остаточным теплом бытовых приборов.	
27. Слежу за режимом работы утюга и фена.	
28. Не «пересушиваю» белье.	
29. Чаще меняю пылесборники в пылесосе.	
30. Установил(а) на батареи регулятор теплоподдачи.	
31. Не задвигаю батареи мебелью и не занавешиваю их шторами.	
32. Перекрасил(а) батареи в темный цвет, установил(а) теплоотражающие экраны.	
33. Утеплит(а) окна!	
34. Повесил(а) на окна толстые шторы.	
35. Установил(а) на окна теплоотражающую пленку.	
36. Утеплит(а) стены.	
37. Не даю теплу уйти через пол.	
38. Утеплит(а) лоджию и балкон.	

39. Утеплить(а) входную дверь.	
40. Следить за тем, чтобы дверь в подъезд плотно закрывалась.	
41. Установить(а) счетчики горячего и холодного водоснабжения и платить за фактическое потребление воды, а не по нормативам.	
42. Починить(а) или заменить(а) неисправную сантехнику.	
43. Починить(а) или заменить(а) все протекающие краны.	
44. Всегда плотно закрываю кран.	
45. Предпочитаю душ приему ванны.	
46. Применяю экономичные насадки-распылители для душа.	
47. Приобретаю экономичную сантехнику – унитаз с двумя режимами слива.	
48. При выборе смесителей отдаю предпочтение рычаговым.	
49. Закрываю кран, когда чищу зубы.	
50. При мытье посуды не держу кран постоянно открытым.	
51. Не мою овощи и фрукты под проточной водой.	
52. Не размораживаю продукты под струей воды.	

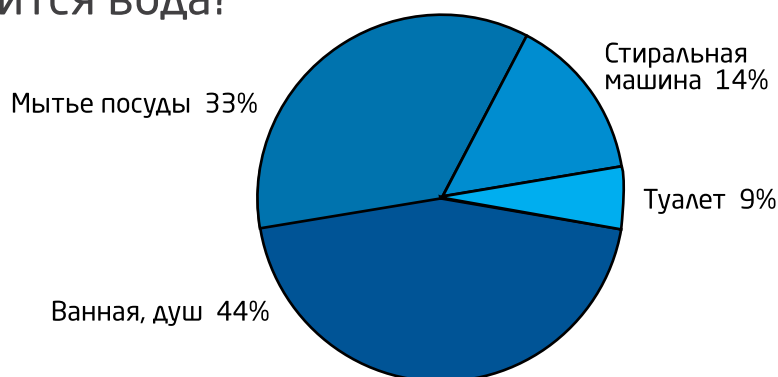
**Залогом успеха
 в вопросе экономии энергии
 является просто привычка
 помнить об этой необходимости**

ЭТО ИНТЕРЕСНО

Рекомендуемые температуры для разных помещений

Ванная комната	20-22°C
Жилая комната	20°C
Спальня, комната, кухня	16-18°C
Прихожая, коридор	14-16°C

Как тратится вода?*



* Процент от общего потребления воды одной семьей.

Примерный расход электричества

