

Коллекция ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ СОВЕТОВ



ГипроКоммунЭнерго
www.gken.ru

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°C (для сравнения: в Чикаго + 10°C, в Париже + 15°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 м² 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, выкрашенная в темный цвет, отдает **на 5-10% тепла больше**, чем выкрашенная 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 теплодачи



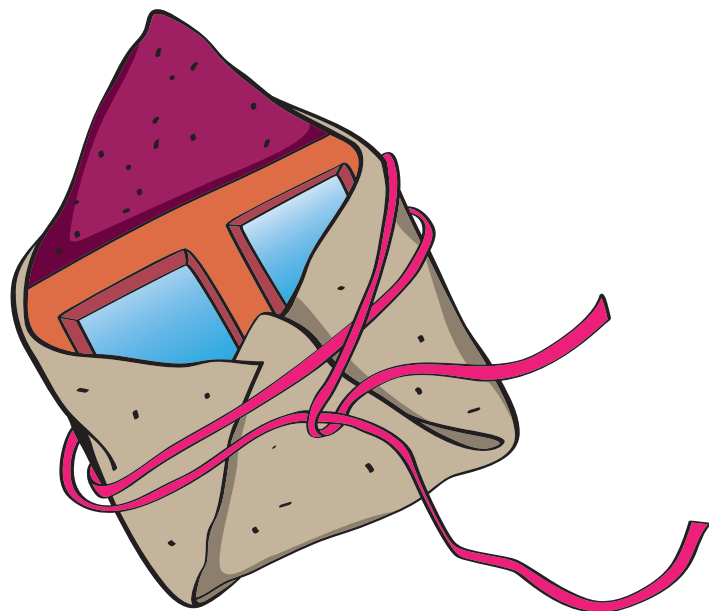
Утеплите окна!



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.**



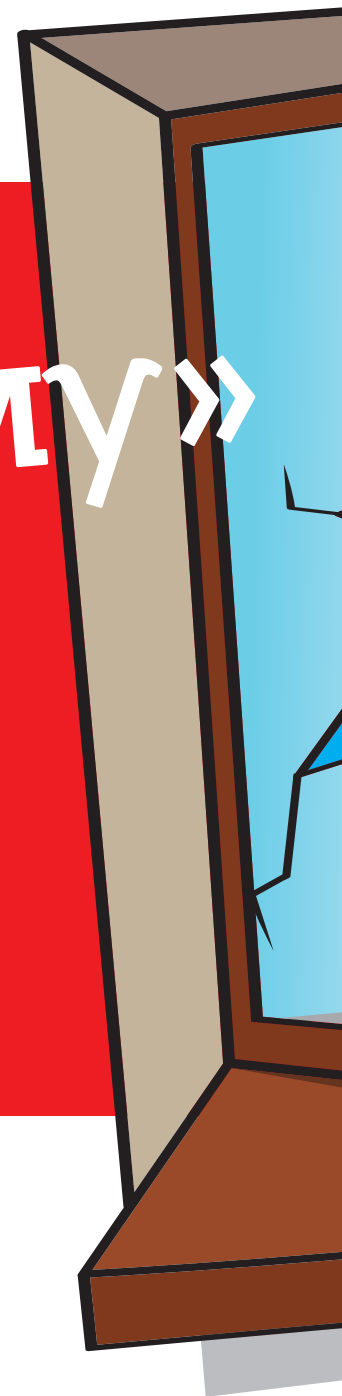
Установите на окна теплоотражающую пленку

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.**



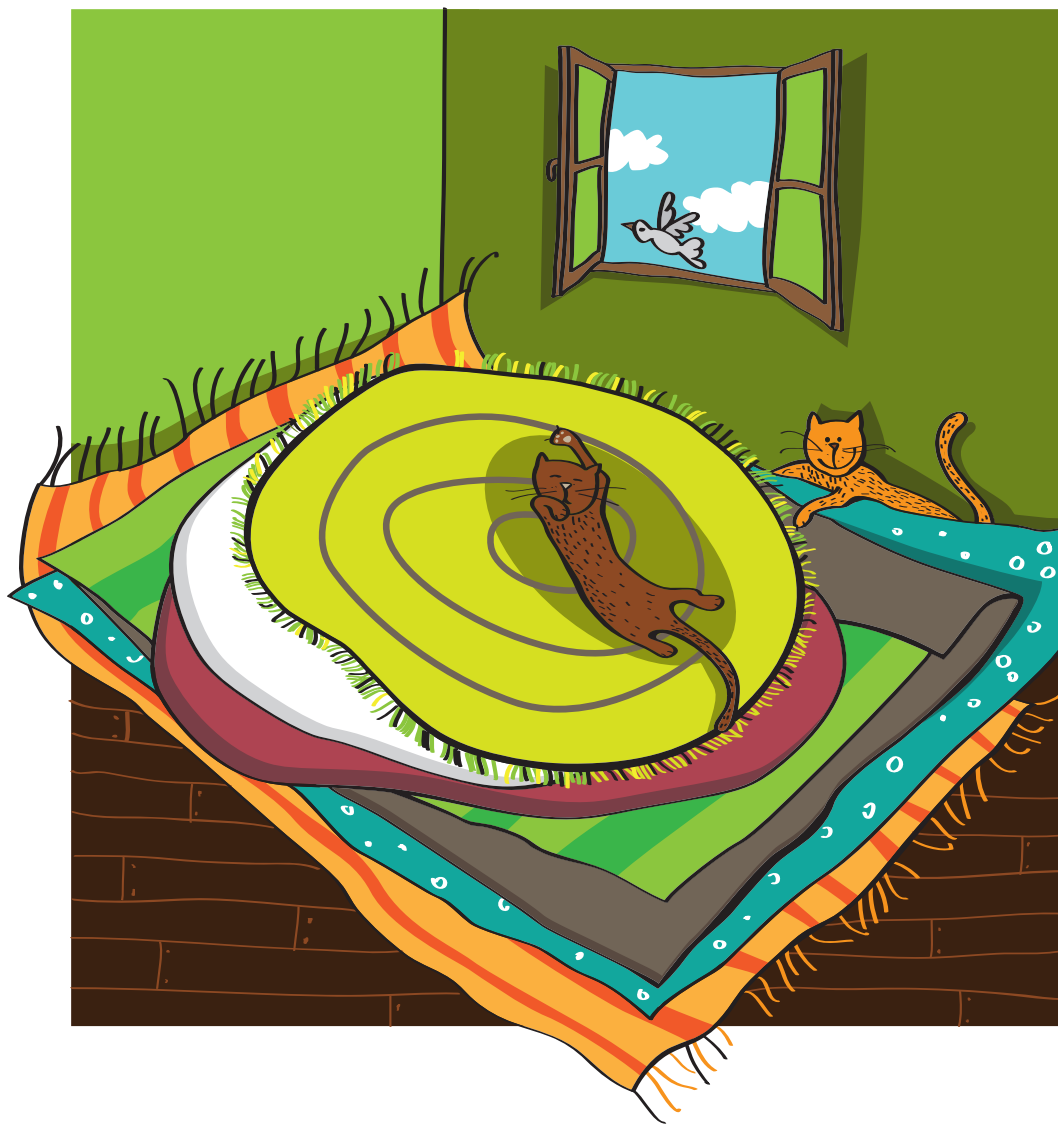


Утеплите стены

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 обогреть 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 водозоэффективных технологий, без сомнения, должно государство.

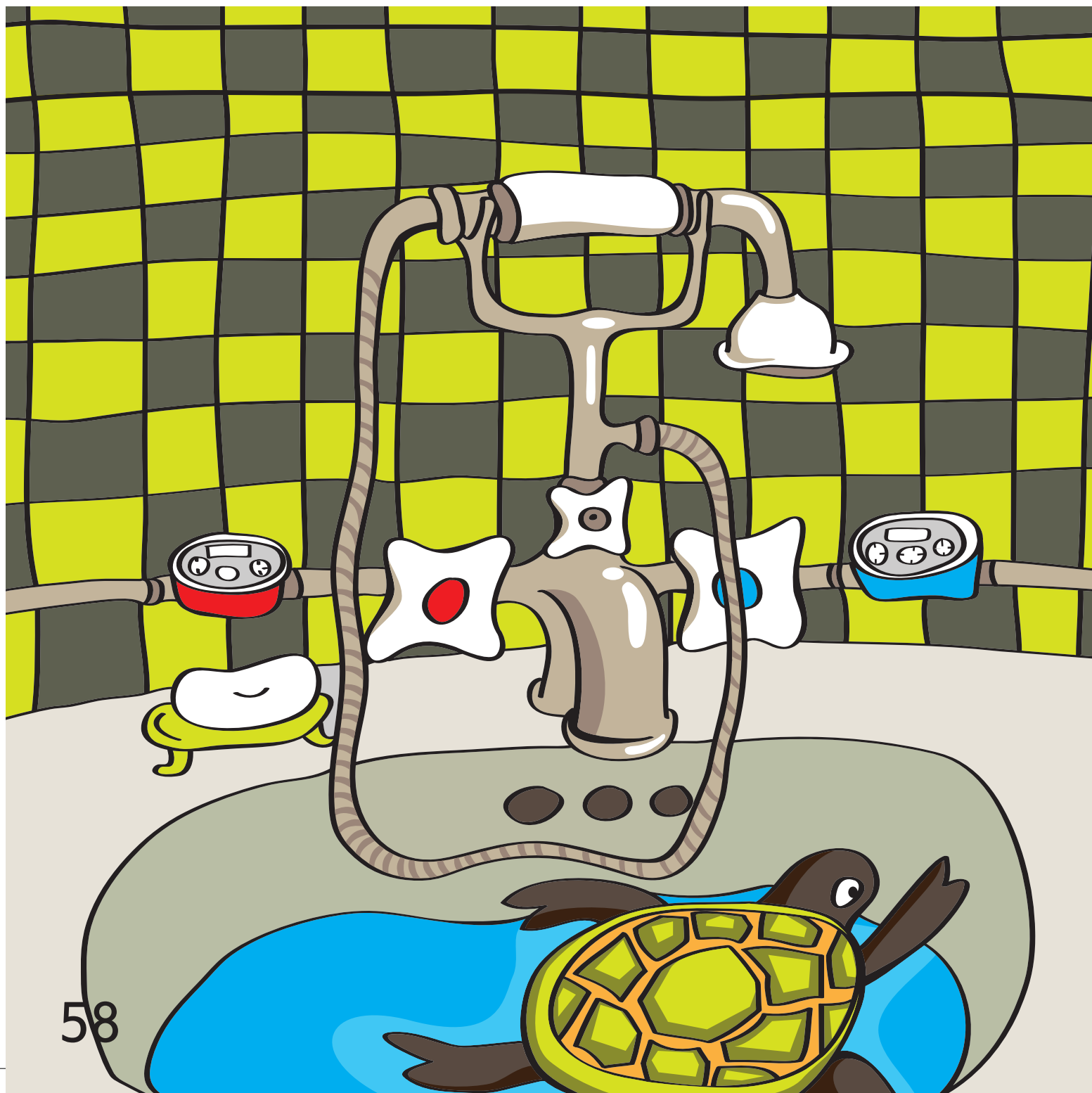
Но, оказывается, бытовой сектор по водозатратам обгоняет промышленность! В развитых странах суточное потребление воды колеблется **от 130 до 400 л на человека в день!** Причем **около 70% этой воды просто... проливается.**

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!

Закрывают кран,



когда чистите зубы

Для того, чтобы прополоскать рот, наберите стакан воды. Таким образом вы **экономите 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.

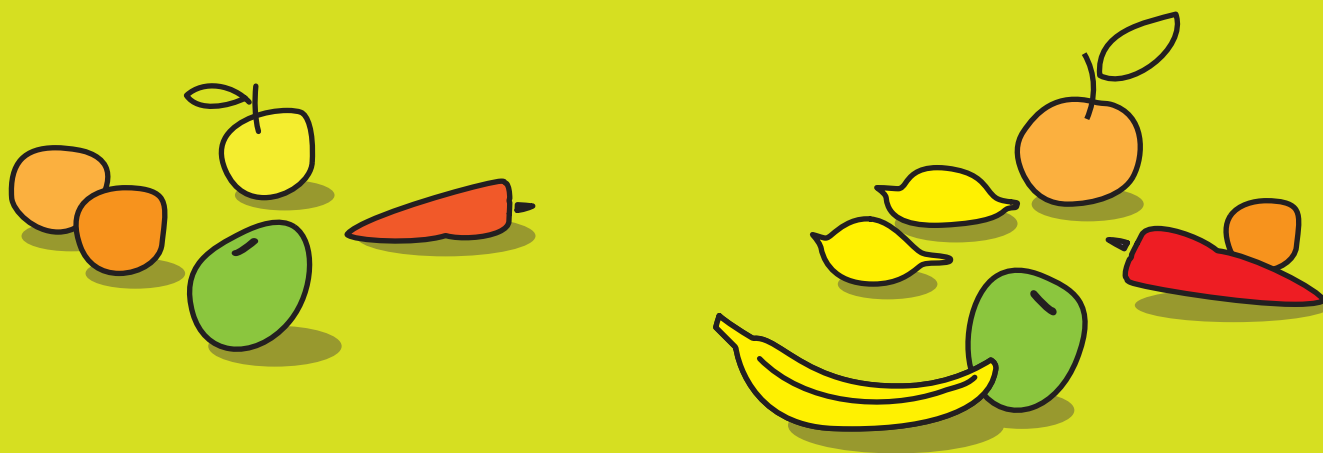


Не мойте овощи



и фрукты под проточной водой

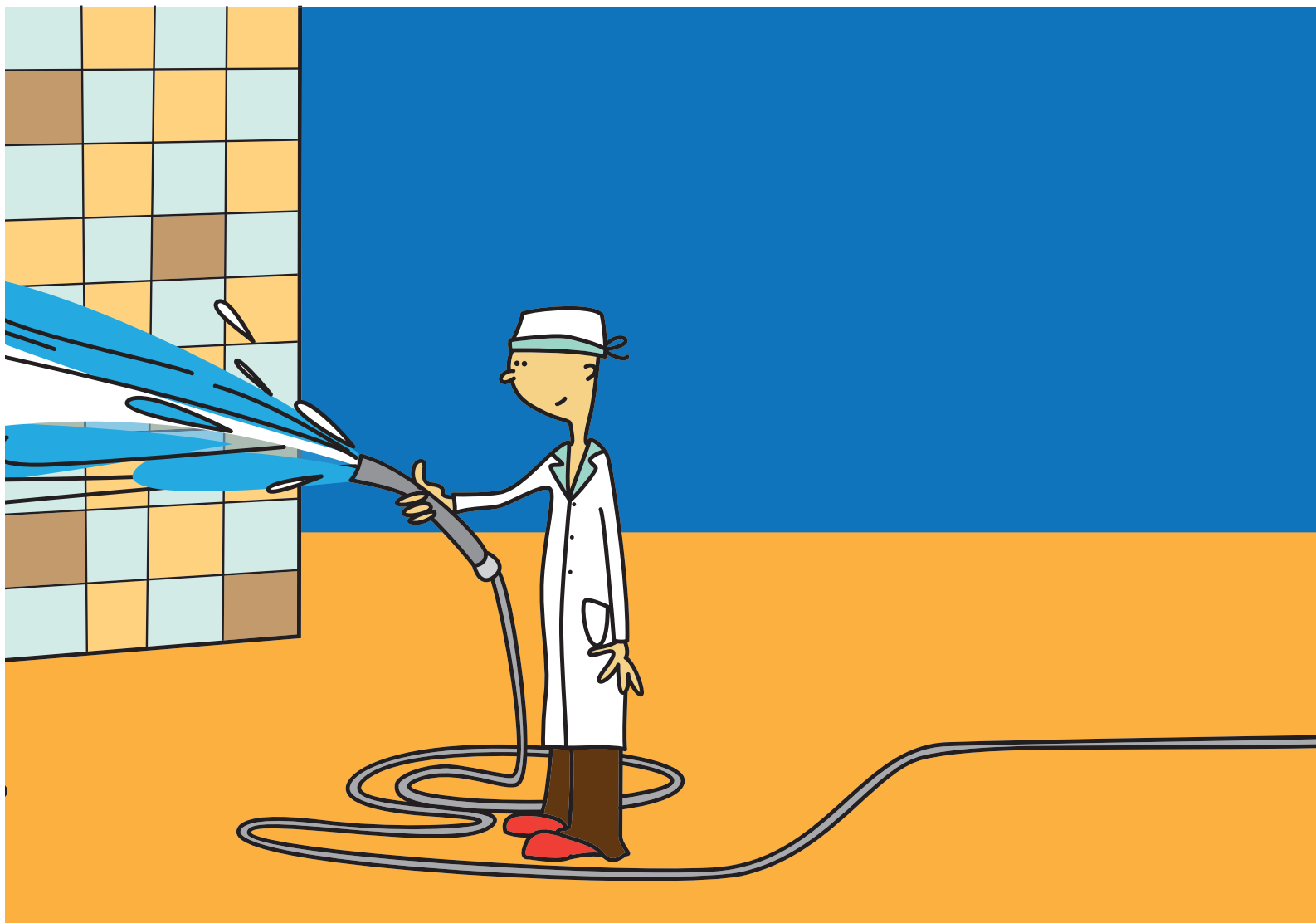
Пользуйтесь для мытья продуктов миской. Этот способ позволяет эффективно очищать плоды от песка и грязи. Для наполнения одной большой кастрюли или миски вам понадобится **всего 3 литра воды**, в то время как при проточном мытье фруктов из водопроводного крана ежеминутно вытекает 15 литров воды.



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 А++.	
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 теплоподачи.	
31. Не задвигаю батареи мебелью и не занавешиваю их шторами.	
32. Перекрасил(а) батареи в темный цвет, установил(а) теплоотражающие экраны.	
33. Утеплить(а) окна!	
34. Повесил(а) на окна толстые шторы.	
35. Установил(а) на окна теплоотражающую пленку.	
36. Утеплить(а) стены.	
37. Не даю теплу уйти через пол.	
38. Утеплить(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.	

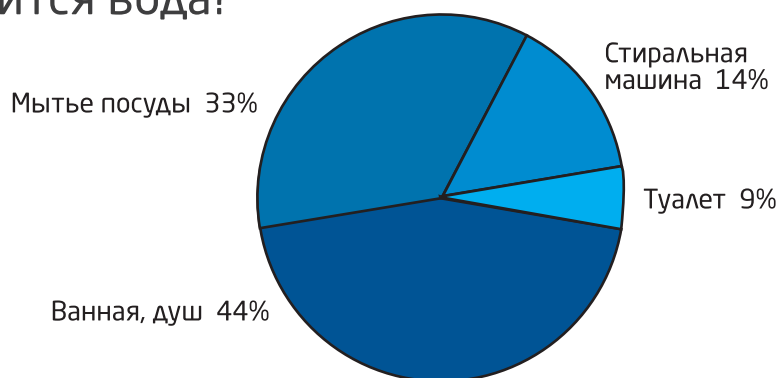
**Залогом успеха
в вопросе экономии энергии
является просто привычка
помнить об этой необходимости**

ЭТО ИНТЕРЕСНО

Рекомендуемые температуры для разных помещений

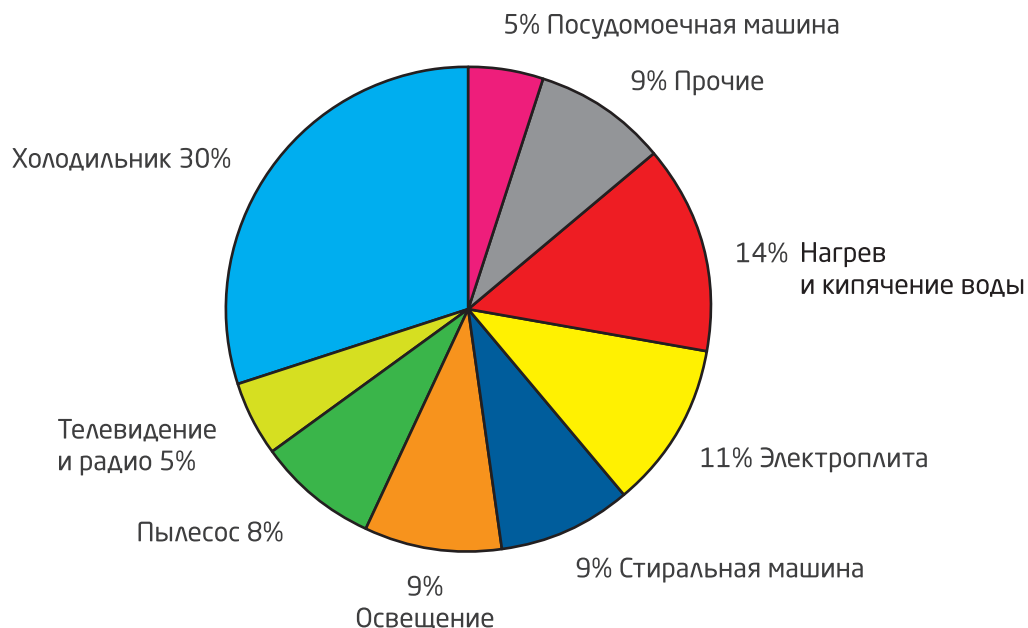
Ванная комната	20-22°C
Жилая комната	20°C
Спальня, комната, кухня	16-18°C
Прихожая, коридор	14-16°C

Как тратится вода?*



* Процент от общего потребления воды одной семьей.

Примерный расход электричества





ГипроКоммунЭнерго
www.gken.ru

Не знаете как сберечь
электроэнергию и сэкономить деньги?

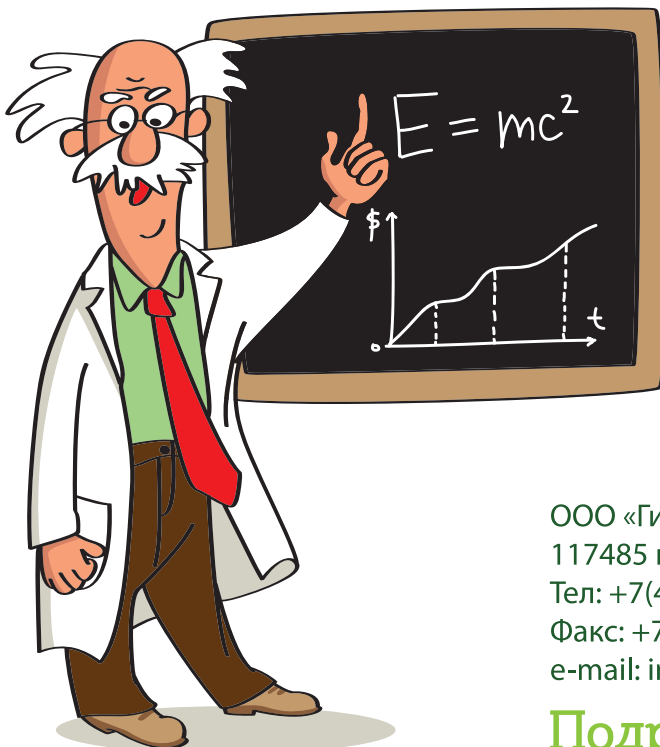
Мы посоветуем и поможем!



Многие все чаще задаются тремя вопросами:

1. Что такое энергосбережение?
2. Что нужно делать, чтобы тратить меньше на электроэнергию?
3. Как можно заработать деньги на энергосбережении?

**Мы не только знаем ответы
на эти вопросы, но и:**



1. Позволим получить ясную картину текущего состояния Вашей энергетической системы благодаря проводимому нашими специалистами энергоаудиту.
2. Покажем, как тратить меньше на энергоресурсы, благодаря разработанным нами программам энергосбережения и повышения энергоэффективности.
3. Проведем и внедрим полный комплекс мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, поможем организовать финансирование проектов благодаря системе Энергосервисной компании - ЭСКО.

ООО «Гипрокоммунэнерго»
117485 г. Москва, ул. Обручева, д.30/1, стр. 2
Тел: +7(495)9831516
Факс: +7(495)9831517
e-mail: info@gken.ru

Подробнее - на www.gken.ru