European Union

Bulgaria-Serbia
IPA Cross-border Programme

ЕНЕРПЛАН++

КАК ДА СПЕСТИМ ПАРИ И РАЗХОД НА ЕНЕРГИЯ В ДОМА СИ



Наръчник със съвети за домакинства

Проект ЕнерПлан - Платформа за ЕНЕРгийно ПЛАНиране

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: СНЦЧП Вива Пауталия

Как да спестим пари и разход на енергия в дома си

Наръчник със съвети за домакинства

Проект № 2007CB16IPO006-2011-2-139 ЕнерПлан
(Platform for ENERgy PLANning)

Проектът е съ-финансиран от Европейския съюз чрез Програмата затрансгранично сътрудничество по ИПП България–Сърбия.

СЪДЪРЖАНИЕ

Начини за пестене на енергия 4

Спестете Пари и Енергия Днес 5

Разходът на енергия в дома ви 7

Изтичания на въздух и изолация 9

Отопление и охлаждане 15

Затопляне на водата 21

Прозорци 23

Осветление 25

Домакински уреди 29

Офис вкъщи и електронна техника 33

Възобновяема енергия 35

Транспорт 37

Източници и препратки 38

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme

European Union

ЕНЕРПЛАН++

НАЧИНИ ЗА ПЕСТЕНЕ НА ЕНЕРГИЯ

Разполагате с възможността да пестите пари и енергия направо в собствения си дом. Пестенето на енергия намалява нуждите на нашата страна от ресурсите необходими за производството на енергия, а увеличаването на енергийната ефективност има подобно въздействие като добавянето на още един източник на екологично чиста енергия към електрическата ни мрежа.

Това ръководство демонстрира колко е лесно да намалите потреблението на енергия, както в дома си, така и на пътищата. Лесните и практични методи за пестене на енергия включват съвети, които можете да приложите още днес - съвети в области вариращи от покривите и градинарството до домакинските уреди и осветлението. Тези методи ще се отразят добре както на джоба ви, така и на околната среда - също така мерките, които вие ще вземете ще помогнат за намаляването на нуждите на страната ни от производство или внос на повече енергия, като по този начин се повишава енергийната ни сигурност.

ПОЛЕЗНИ СЪВЕТИ ЗА НАЕМАТЕЛИ И СОБСТВЕНИЦИ НА ИМОТИ

Ако живеете под наем или сте хазяин, може да се възползвате от много от съветите в това ръководство, за да спестите енергия и пари!

Наематели

- Можете да намалите сметките си за комунални услуги като следвате съветите изложени в главите „Осветление“, „Отопление и охлаждане“ (стига да имате контрол върху термостата), „Домакински уреди“, „Офис вкъщи и електронна техника“, „Прозорци“ и „Транспорт“. Посъветвайте вашият хазяин също да следва тези съвети. Това ще му спести пари и време, ще увеличат нивото ви на комфорт и ще намалят вашите сметки за комунални услуги още повече.

Собственици на имоти

- Почти всичката информация в това ръководства е приложима за имоти давани под наем. Главата посветена на разхода на енергия в домовете се концентрира на изтичащия въздух, изолацията, отопление и охлаждане, поставяне на покриви, градинарство, топла вода, прозорци, домакински уреди и възобновяема енергия.

Можете да намерите допълнителна информация как да пестите пари и енергия в дома си на адрес

www.enerplan.info

ЕНЕРПЛАН

European Union

Bulgaria-Serbia
IPA Cross-border Programme

СПЕСТЕТЕ ПАРИ И ЕНЕРГИЯ ДНЕС

Започнете с неща, които може да започнете да правите незабавно и използвайте цялостен подход, за да сте сигурни, че вашите инвестиции ще са направени мъдро и ще ви спестят пари и енергия.

Едно жилище с високо ниво на енергийна ефективност ще позволи на вашето семейство да живее комфортно, като в същото време ще ви дава възможност да пестите пари. Независимо дали вземете само някои от по-простите за извършване мерки или направите по-големи инвестиции за постигане на по-голяма енергийна ефективност на жилището ви, резултатът ще бъде по-ниски сметки за енергия. В преобладаващата част от случаите тези спестени средства с течение на времето ще изплатят парите дадени за подобрения и в крайна сметка ще сте на плюс. Също така е възможно жилището ви да привлече повече интерес от потенциални купувачи, в случай че решите да го продадете.

Според Евростат, към 2010 населението консумира около 26.7% от цялата енергия в ЕС. За съжаление, голяма част от енергията отива на вятъра заради недобре уплътнени прозорци или вентилационни системи, стари домакински уреди или недостатъчно ефективни системи за отопление и охлаждане. Когато разхищаваме енергия вкъщи хабим пари, които иначе бихме могли да използваме за други цели. Средното българско семейство дава около 2 000 лева годишно за комунални домакински сметки.

СЪВЕТИ ЗА ПЕСТЕНЕ НА ЕНЕРГИЯ

Лесни за изпълнение начини за пестене на енергия, които са евтини или безплатни

- Монтирайте регулируем термостат, за да намалите комуналните си сметки и да имате възможност да управлявате ефективност вашата система за отопление и охлаждане.
- Оставете съдовете да изсушат сами вместо да използвате подсушаващата функция на вашата съдомиялна машина.
- Изключвайте уредите, ако не сте в стаята, например лампи, телевизори, системи за домашно кино, компютри, монитори.
- Включвайте електронната техника в дома ви, като например телевизори и dvd плеъри към разклонители и изключвайте разклонителите когато техниката не се използва- телевизорите и dvd плеърите използват по няколко вата ток дори и когато са изключени и са в режим на изчакване.
- Намалете температурата на бойлера си до 50°c.
- Вземайте кратки душове вместо да се къпете във ваната и използвайте душ слушалки с нисък дебит, за да спестите допълнителна енергия.
- Включвайте пералнята и съдомиялната машина само ако ще използвате пълния им капацитет.
- Оставяйте дрехите да се изсушат сами.
- Проверявайте дали прозорците и вратите са затворени когато отоплявате или охлаждате жилището си.
- Шофирайте разумно, агресивното шофиране, например каране с превишена скорост и рязкото ускоряване или спиране, хаби гориво.

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН

Можете да намалите тази сума с до 25% ако следвате съветите за пестене в дългосрочен план, изложени в това ръководство.

Ключът към постигането на тези количества спестена енергия е да използвате цялостен подход - с други думи да гледате на жилището си като на една енергийна система с части, зависещи една от друга. Например, отоплителната система не е само една печка - тя е цяла система за пренасяне на топлина, която почва от печката и разнася топлината из жилището ви чрез тръбите и вентилационните отвори. Дори и най-качествената печка с висока степен на енергийна ефективност ще хаби много гориво ако вентилационните тръби и отвори, стените, таваните, прозорците или вратите допускат изтичания на въздух или са лошо изолирани. Цялостният подход към пестенето на енергия гарантира, че парите, които инвестирате за тази цел ще бъдат похарчени разумно.

ЕНЕРПЛАН++
European Union
Bulgaria-Serbia
IPA Cross-border Programme

РАЗХОДЪТ НА ЕНЕРГИЯ В ДОМА ВИ

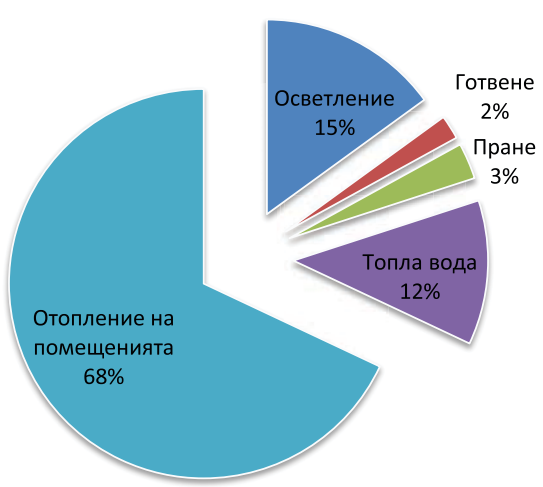
Установете как точно домът ви използва енергията и къде губи най-много енергия, за да може да съставите краткосрочен и дългосрочен план за пестене.

Оценката на разхода на енергия в жилището ви (понякога наричана енергиен одит) ще покаже, кои части от жилището ви имат най-голям разход на енергия и ще ви предложи най-подходящите начини за намаляване на разходите за енергия. Сами можете да извършите елементарна оценка на разхода на енергия в жилището ви или може да се свържете с местната електроразпределителна компания или енергиен одитор. Също така, можете да научите повече за енергийните одити на жилища, както и да намерите повече безплатни програми и калкулатори на адрес www.eu-energystar.org , Портал на Европейската комисия за енергийна ефективност на адрес http://ec.europa.eu/energy/efficiency/index_en.htm.

Полезни съвети, които ще ви помогнат да извършите сами оценката на разхода на енергия

- Проверете изолацията на таванското помещение, външните стени и тези на мазето, таваните на стаите, подовете и трудните за достигане места в мазето.
- За да определите R-стойността (коефициента на топлоизолация) на вашето жилище, вижте раздела „Изтичания на въздух и изолация".
- Проверете за изтичания на въздух по стените, таваните, прозорците, вратите, осветителните и водопроводните инсталации, ключовете и контактите.
- Проверете да няма отворени амортисьори на камината.
- Уверете се, че вашите домакински уреди, както и системите за отопление и охлаждане се поддържат правилно. Прочетете указанията за препоръчителна поддръжка, изложение в инструкциите за употреба.
- Проучете нуждите на семейството ви от осветление и помислете как да използвате регулатори - като сензори, реостати и таймери, за да намалилите разхода на енергия.

Как използваме енергията в жилищата си



фигура 1 Енергийно потребление в ЕС-27 2009 Odyssee

Вашия цялостен план

След като се уверите, че в жилището ви има загуби на енергия, съставете си план като отговорите на следните въпроси:

- Колко пари давате за енергия?
- Какви са най-големите ви загуби на енергия?
- Колко време ще е необходимо за инвестицията в енергийна ефективност да се изплати чрез спестена енергия?
- Дали ще имате допълнителни ползи, важни за вас от мерките за пестене не енергия - например, повишен комфорт

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН

от монтирането на двойни ефикасни прозорци?

- Колко време планирате да живеете в сегашното си жилище?
- Можете ли да свършите работата сам или се нуждаете от услугите на строители?
- Какъв е бюджета ви?
- Колко време може да отделите за поддръжка и ремонти?

Планирането на разумни покупки и подобрения ма жилището ще увеличи максимално вашата енергийна ефективност и ще ви спести най-много пари.

По-добрата алтернатива на това да извършите сам оценката на разхода на енергия е да получите съвет от независим енергиен одитор. Професионалните енергийни одитори използват специално тестово оборудване, за да открият местата, откъдето изтича въздух, тези, където липсва изолация и уредите, които не функционират както трябва. Одиторът анализира колко добре работят вашите енергийни системи заедно и сравнява този анализ с сметките ви за комунални услуги. След като събере информация за вашето жилище одиторът ще препоръча значителни подобрения на приемлива цена, които ще повишат комфорта и безопасността. Някои одитори също така ще изчислят колко скоро вашата инвестиция в мерки за енергийна ефективност ще се изплати.

Умни електромери[1] и по-умна електроразпределителна мрежа

Милиони умни електромери вече са инсталирани из ЕС. В някои страни, умните електромери дават възможност за двустранна връзка между потребителите и тяхната електроразпределителна компания, което например позволява на компанията да знае за случаите на спиране на тока. Това помага на компаниите да предоставят по-надеждни услуги.
Умните електромери може да се използват с домашни системи за управление на енергията, като например интернет-базирани програми, предоставяни от електроразпределително дружество или устройства, които се монтират в дома ви. Умните електромери имат възможност за показване разхода на енергия в жилището ви, да ви помагат да пестите енергия и пари и дори ви позволяват да регулирате вашия термостат или да изключвате домакински уреди когато не сте вкъщи.

Различни тарифи за ток в различни часови пояси

За да се намали върховата консумация на електричество и да спестят пари, много електроразпределителни компании са въвели програми, които стимулират клиентите на компанията да консумират електричество в часовете, когато консумацията не е върхова. Тези програми позволяват на потребителите, да спестяват благодарение на отстъпките или намалените тарифи на тока.

Умните електромери и домашните системи за управление на енергията позволяват на клиентите да програмират кога и как тяхното жилище употребява енергия. Тези програми могат да ви начисляват точната стойност на тока във всеки един момент, вариращa от високата цена в часовете на върхова консумация до ниски цени през другите часове. Ако имате възможност да нагласите нещата така, че да ползвате електроенергия през часовете, когато консумацията не е върхова - например като започнете да пускате вашата съдомиялна машина късно вечер, тези програми може да ви спестят пари, като в същото време помагат и на вашата електроразпределителна компания.

Различите тарифи за различни часове от денонощието са много изгодни за притежателите на хибридни автомобили и електрически автомобили, защото обикновено тези автомобили биват презареждани през нощта. Вижте глава „Транспорт“ за повече информация по темата.

(1) Такива устройства пилотно са инсталирани по проекта ЕнерПлан и повече за тяхната практическа работа може да намерите на сайта www.enerplan.info

ЕНЕРПЛАН
European Union
Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme

ИЗТИЧАНИЯ НА ВЪЗДУХ И ИЗОЛАЦИЯ

Запушете отворите, откъдето изтича въздух и поставете добра изолация, във вашия дом, за да може парите, които плащате за енергия да не се изгубят някъде между процепите.

Подобряването на изолацията на жилището ви и запушването на местата, откъдето изтича въздух са най-бързите и ценово-ефективни начини да се намали разхищението на енергия и да оползотворите максимално парите, които плащате за енергия. Уверете се, че сте запушили местата, откъдето изтича въздух преди да сложите изолация, защото изолационните материали няма да блокират изтичанията.

Изтичане на въздух

Изтичането на въздух може да причини разхищението на голяма част от парите, които давате за енергия. Едно от нещата, които може да направите най-бързо, за да се спестите енергия и пари е запушите, запечатате и предпазите от дъжд всички процепи, цепнатини и отвори, които водят навън от жилището.

Източници на изтичащ въздух в жилището ви

Части от жилището, от където влиза и изтича въздух от дома ви, което ви струва немалко пари. Частите описани на картинката са местата, от където най-често изтича въздух.

Съвети за запушване на изтичанията на въздух

- Тествайте дома си за херметичност. Изчакайте денят да е ветровит, вземете запалена ароматна свещ или химикалка изпускаща дим и я поставете в близост до прозорците, вратите, електроразпределителните кутии, водопроводните тръби, контактите, таванските лампи, капандури и други места, откъдето е възможно да изтича въздух. Ако пушекът започне да се движи хоризонтално, значи сте намерили мястото, от където изтича въздух, което може да има нужда от запушване, запечатване или предпазване от дъжд.
- Запушете и сложете предпазно покритие против дъжд на вратите и прозорците от където изтича въздух.
- Запушете и запечатайте изтичанията на въздух на местата където водопроводните тръби, вентилационните тръби или електрическите кабели минават през стени, подове и тавани.
- Уплътнете с пяна процепите зад контактите и ключовете разположени на стените.
- Проверете петната върху вашата изолация за изтичания на въздух и за плесен. Запечатайте изтичанията чрез слабо разширяваща се спрей пяна, специално произведена за тази цел и ако е необходимо, монтирайте и водонепроницаема защита.
- Проверете дали има петна по боята на тавана или по килима, наличието на такива петна може да е знак за изтичания на въздух от сглобките на вътрешните стени/тавана и тези на стените и пода, ако намерите изтичания, запушете ги.
- Покрийте прозорците с единично стъкло с външни предпазни прозорци против бури или ги заменете с по-ефикасни прозорци с двоен стъклопакет и ниска емисионна способност. Вижте глава „Прозорци“ за повече информация по темата.
- Използвайте пяна, за да уплътните по-големите процепи около прозорците, первазите и другите места, от където е възможно да изтича въздух.
- Слагайте покривало на вентилатора в кухнята, за да предотвратите изтичането на въздух когато той не се използва.

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН

- Проверете вентилационния отвор на вашата сушилна машина и се уверете, че не е запушен. Това ще ви спести енергия, а може и да предотврати пожар.

- Заменете праговете и долните части на вратите с такива, които имат еластични уплътнители.

- Затваряйте добре амортисьора на отоплителната тръба на камината когато не се използва.

- Запушете изтичанията на въздух около комина на камината, печката или тръбите на газовия бойлер с негорими материали, като например ламарина или гипсокартон и циментово уплътнение.

Отоплителните тръби на камината са направени от метал и с течение на времето многократното затопляне и охлаждане може да причини изкривявания или счупвания в метала, като по този начин създаде утечка, от където се губи въздух. Може да използвате надуваем балон за комини за да запушите отоплителната тръба, когато не се ползва. Надуваемите балони се побират под отоплителната тръба на камината, когато не се ползват, направени са от здрава пластмаса, могат лесно да се изваждат и да се използват стотици пъти. Ако забравите да извадите балона преди да запалите камината, то той ще изпусне въздуха си автоматично секунди след като топлината стигне до него.

Изолация

Изолацията се прави от разнообразни материали, като има следните **видове изолация**:

Най-лесно е различни изолационни материали да се разгледат по категории (въпреки че има известно припокриване): изолационна вата, изолация за вдухване и впръскване, пяна, твърди панели и отразителна изолация. Тези видове се определят най-вече на базата на формата на материала и метода за монтаж.

Изолационната вата е най-позната на собствениците на жилища и обикновено се монтира без присъствието на специалист. Основният изолационен материал е минерални фибри – фибростъкло или каменна вата. Изолационните вати се продават на предварително отрязани ленти или пластове, навити на руло. Ширината им е универсална,

Червените стрелки на фигурата показват местата на изтичане на топлият въздух, а сините - местата на влизане на студен въздух.



ЕНЕРПЛАН++
European Union
Bulgaria-Serbia
IPA Cross-border Programme

така че лентите или пластове се притискат или закрепват към повърхността. Този вид изолация се предлага с или без отразително фолио/ покрие за задържане на парата. (Бариерата за пара се поставя от страната, която през зимата се отоплява; изолационната вата без такава бариера се използва, когато тя се добавя към вече съществуваща изолация.)

Предимствата на изолационната вата е, че тя се продава в готов вид, монтира се лесно и е сравнително евтина. Полагането на ватата в нестандартни пространства или гредореди изисква малко повече време, тъй като материалът трябва да се изреже в нужния размер.

Вдуханата и впръсканата изолация се излива, натъпква или впръсква, и е направената и стъклена или каменна вата, целулоза или експандиран вермикулит и перлит. Този вид изолация се прави от същия материал, от който се произвежда и изолационната вата, но се оставя в насипно състояние или се прави на топчета. Тази изолация се използва при стени и таванski помещения.

Целулозата се прави от рециклирана хартия и дървен материал, които се третират с незапалими вещества. Може да се използва при таванski помещения и стени.

Вермакулитът се произвежда от слюда на руда, а перлитът – от вулканични скали. И двата вида изолация се нагряват и уголемяват до лек, незапалим материал, които се използва за изолиране на тавани, а в някои случаи и на стени (най-вече бетонни).

Изолационните материали за впръскване се продават в чували или бали и са подходящи за изолиране на таванski греди в достъпни тавански помещения. Използването на този вид изолация за запълване на междини в стени често изисква пневматично оборудване. Когато изолацията за впръскване се използва в тавански помещения, обикновено се налага предварителен монтаж на бариера за пяна.

Вдуханата изолация се полага от специалисти, а в някои случаи и от собственици на жилища, които наемат необходимото пневматично оборудване. Ефективността на изолацията зависи пряко от техниката на полагане, затова най-добре е да се доверите на професионалист.

Материалът се поставя в машина, която след това с помощта на маркуч го впръсква в пространствата между таванските греди или в междините на стените. Самата изолация може да е от целулоза, минерални фибри, топчета от фибри или фибри, покрити с лепило (които са най-ефективни при междини в стени).

Изолационната пяна (обикновено полиуретан) се монтира от професионалисти, които имат специално оборудване за наблюдение на смесването и полагането на материала. Тя има много високи R-стойности, не се свива след полагане, блокира въздушните течения, защото запълва всички процепи, и осигурява бариера срещу влагата.

Пяната, която се впръсква, е подходяща за нови строежи и може да се използва при стени, тавани с греди и в пространството около периметъра на основите. Изолационната пяна е сравнително скъпа (избягвайте пяна от уреа-формалдехид заради възможните опасни изпарения).

Изолацията от твърда пяна се прави от различни материали: асфалто-импрегнирани фиброви панели, полистирен, полиуретан и полиизоцианурат. Тези твърди панели се използват предимно при нови конструкции (или при поставяне на нов покрив), където могат да се монтират като облицовка на стени или покриви, като изолация под вътрешни стени или около основи. Тъй като този вид изолационни материали са запалими, те не могат да бъдат оставени незащитени. Панелите могат да са покрити с фолио от едната или от двете страни, за да отразяват топлината.

Отразителната изолация, която е изработена от алуминиево фолио, е най-ефективна, когато се използва в топъл климат за блокиране на отразена топлина. Ефективността зависи от това дали фолиото е гладък лист, който блокира трансфера на топлината през покриви, или бариера, която има няколко пласта, разделени от въздушни пространства, подходяща за ограничаване на навлизането на топлина през покриви, тавани, стени и подове.

Колко изолация е необходима?
Строените през последните няколко години жилища могат да имат или да нямат добра из-

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН++

олация в зависимост от това колко внимание е било обърнато на пестенето на енергия при техния строеж. Но почти всички по-стари жилищни сгради най-вероятно нямат изолация. Най-добрият начин да разберете дали вашето жилище има изолация и дали тя е достатъчна, е като се обърнете към местна компания, която се занимава с „енергийни одити".

Препоръчителните минимални R-стойности зависят от климата и могат да бъдат повлияни от начина, по който е построено жилището и от вида на използваното отопление. Ето някои основни правила:

При умерен климат е достатъчна изолация с R-11 за стените и подовете, и R-19 за таваните под таванските помещения с вентилация. За по-хладен климат се препоръчва изолация с R-19 за стените и подовете, и R-30 за тавани под помещения с вентилация. При студен климат изолацията на стените и подовете трябва да е R-19, а на таваните под таванските помещения с вентилация – R-38 – R-49.

Къде да поставим изолация?

Добавянето на изолация към частите от жилището посочени тук може да бъде най-добрият начин за повишаване на енергийната ефективност на дома ви. Изолирайте пода на таванското помещение или пространството под покрива на къщата. Консултирайте се със строителна фирма относно изолацията на мазето, включително трудно достъпните места.

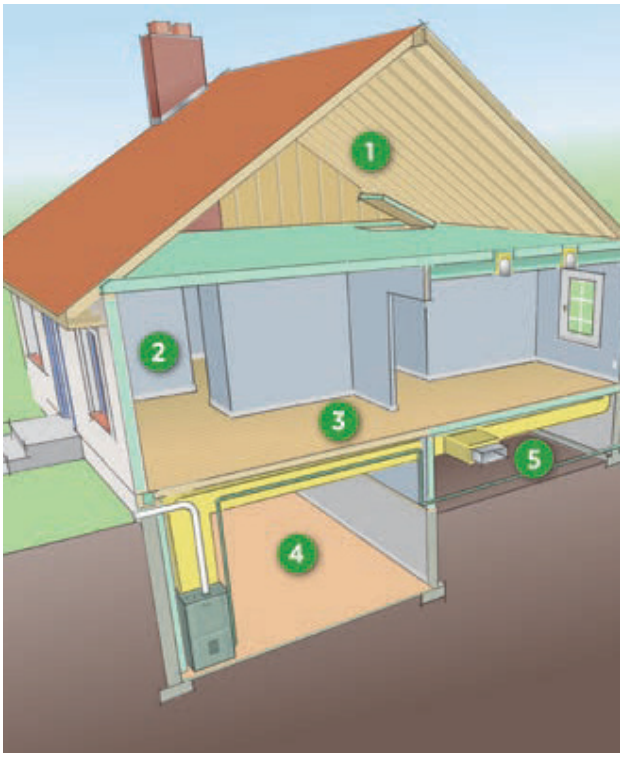
1. Таванско помещение
2. Стени
3. Подове
4. Мазе
5. Трудно достъпни места

Отворените клетки на пяната не са толкова плътни и са пълни с въздух, което придава на изолацията гъбеста структура. Изолационната стойност на пяната с отворени клетки е около R-3,7 за всеки 2,5 см дебелина.

Видът изолация, който следва да изберете зависи от това как ще я използвате и от бюджета ви. Макар че пяната със затворени клетки има по-висока R-стойност и осигурява по-голяма устойчивост на влага и изтичане на въздух, материалът е също така много по-плътен и поставянето му струва повече. Пяната с отворени клетки е по-лека и по-евтина, но не бива да се използва под нивото на земята, защото там би имало опасност да попие вода. Консултирайте се с фирма занимаваща се с монтаж на изолации, за да решите какъв вид изолация би бил най-подходящ за вас.

Полезни съвети за изолацията

- Когато избирате изолация за вашия дом обърнете внимание на фактори като климата в селището, където живеете, дизайна на жилището ви и бюджета.
- Използвайте изолация с по висока R-стойност, като например спрей пяна, на външните стени и високите тавани, за да получите по-добра изолация с по-ниска дебелина.
- Монтирайте бариери, като например прегради за вятъра по цялото протежение на корниза на тавана, за да помагат за постигането на добър въздухообмен от софита към тавана. Вентилацията помага за контрола върху влагата и за намаляване на сметките за охлаждане през лятото, но не проветрявайте вашето таванско помещение ако имате изолация на долната страна на покрива. Консултирайте се с квалифицирана строителна



ЕНЕРПЛАН++
European Union
Bulgaria-Serbia
IPA Cross-border Programme

фирма.

- Внимавайте при поставянето на изолация в близост до осветително тяло тип луничка - освен ако не сертифицирано за контакт с изолация, за да избегнете опасността от пожар. Вижте глава „Осветление: за повече информация относно луничките.

- Следвайте инструкциите за поставяне на производителя и носете подходящо за целта защитно облекло когато поставяте изолация.

€ Полезни съвети за пестене в дългосрочен план

Един от най-ефективните начини на увеличаване нивото на комфорт във вашия дом през цялата година е да поставите изолация на таванското помещение, включително входа му. Премерете дебелината на изолацията, за да видите дали имате достатъчна изолация на таванското помещение.
Ако дебелината е под R30 (27,5 см при стъклена или каменна вата и 20 см при целулоза), вероятно бихте имали полза от повече изолация.

Ако таванското ви помещение има достатъчно изолация и е добре запечатано, за да не изтича въздух, но все още усещате течения и студ в жилището си през зимата или то ви се струва твърде горещо през лятото, най-вероятно имате нужда от допълнителна изолация на външните стени. Това струва повече и обикновено изисква наемането на строителна фирма, но е напълно възможно разходът да се оправдае - особено ако живеете в район с много студен климат. Ако замените външната обшивка на жилището си, помислете върху възможността същевременно да добавите и изолация.

Също така може да имате нужда от добавяне на допълнителна изолация към трудно достъпните места или мазето. Консултирайте се със строителна фирма за препоръки по този въпрос.

- Търсете лицензирани и сертифицирани строителни фирми, които имат застраховки.

- Снабдете се с три подробни оферти в писмен вит.

- Питайте за предишния опит на фирмите.

- Проверете референциите.

- Консултирайте се с вашите съседи и приятели.

- Концентрирайте търсенето си на местните фирми.

Нови строежи и пристройки

В преобладаващата част от климатичните зони ще спестите пари при строежа на ново жилище или пристройка ако поставите комбинация от изолация на кухини и изолационна обвивка. Намалете изтичанията от външните стени чрез залепване на изолация върху сглобките на външната обвивка и запушване и запечатване на външните стени. Поставяната изолация на кухините може да е стойности до R-15 при стена с кухина 5 см x 10 см и до R-21 при стена с кухина 5 см x 15 см.
Помислете върху възможността да използвате продукти, които едновременно изолация и служат като част от опорната конструкция, като например структурни изолационни панели и строителни продукти, като например изолационни бетонни форми. Консултирайте се със специалисти на тема структурна изолация.
При строеж на ново жилище би било добре да помислите за възможността за използване на прегради срещу слънчеви лъчи на тавана или на покрива (в райони с горещ климат), отразяваща изолация и изолация на основите на жилището. Консултирайте се с вашата строителна фирма относно тези опции.

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН

КОГА Е ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ДА ИЗОЛИРАТЕ

1. **Домът ви е по-стар и няма допълнително сложена изолация.**
2. **Жилищата построени преди 1950-а година използват около 60% повече енергия на квадратен метър в сравнение с тези построени през 2000-а година или по-късно.**
3. **В жилището ви явно се усеща студа през зимата или жегата през лятото - добавянето на изолация създава по-равномерна температура и увеличава комфорта.**
4. **Строите ново жилище или пристройка или монтирате нова обшивка или покрив.**
5. **Плащате високи сметки за енергия.Шумът идващ отвън ви пречи - изолацията заглушава шума.**

ЕНЕРПЛАН++
European Union
Bulgaria-Serbia
IPA Cross-border Programme

ОТОПЛЕНИЕ И ОХЛАЖДАНЕ

Използвайте ефикасна система за отопление и охлаждане на вашия дом, спестявайте пари и увеличете нивото на комфорт чрез поддръжка и обновяване на уредите.

Отоплението и охлаждането на вашето жилище консумира повече енергия и струва повече пари от която и да е друга система в дома ви - обикновено това представлява около 54% от вашата сметка за комунални услуги .
Без значение каква система за отопление и охлаждане имате в дома си, можете да спестите пари и да увеличите комфорта си като я поддържате правилно и замените оборудването с по-ново. Но помнете, че една енергийно-ефективна печка сама по себе си няма да има толкова голям ефект върху сметките ви за енергия, колкото ако използвате цялостния подход. Ако съчетаете поддръжката на оборудването и закупуването на по-ново такова с препоръчителната изолация, запушване на изтичанията на въздух и настройки на термостата, може да намалите консумацията на енергия за отопление и охлаждане - и да намалите вредните за околната среда емисии - с 20% до 50%.

Полезни съвети за отопление и охлаждане

- Настройте вашия регулируем термостат/топломер на възможно най-ниска температура, стига това да не пречи на комфорта ви, през зимата, и на възможно най-висока температура, стига това да не пречи на комфорта ви, през лятото, правете същото и когато спите или не сте вкъщи.
- Почиствайте или сменяйте филтрите на печките и климатиците веднъж месечно или според препоръките на производителите.
- Почиствайте решетките на вентилационните тръби, подовите конвектори и радиаторите когато е необходимо; уверете се че не са блокирани от мебели, килими или завеси.
- Елиминирайте въздуха блокиран в радиаторите на парното, веднъж или два пъти на сезон; ако не сте сигурни как да направите това, обърнете се към професионалист.
- Поставете топлоотразителни екрани между външните стени и радиаторите.
- Изключвайте вентилаторите в кухнята, банята и другаде до 20 минути след като сте приключили с готвенето или къпането; когато заменяте вентилаторите е добре да помислите дали да не монтирате високо ефективни модели с ниско ниво на шум.
- През зимата не спускайте завесите и щорите на прозорците гледащи на юг през деня, за да може слънчевата светлина свободно да навлиза в дома ви и ги спускайте през нощта, за да намалите студа, който е възможно да усещате поради студените прозорци.
- През лятото дръжте спуснати щорите и завесите през деня, за да има преграда пред топлината идваща от слънцето.

Полезни съвети за пестене в дългосрочен план

Избирайте енергийно-ефективни продукти когато купувате ново отоплително или охлаждащо оборудване. Вашата строителна фирма би следвало да може да ви предостави таблици с данни за енергията за различните типове, модели и разновидности, за да ви помогне да сравните консумацията на енергия.
За печки, търсете такива с високи рейтинги за годишна ефективност при използване на гориво. За климатици, тър-

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН

сете такива с висок сезонен коефициент на енергийна ефективност.

Вентилационни тръби

Вентилационните тръби са една от най-важните системи в дома ви и ако са зле уплътнени или с лоша изолация, това вероятно води до по-високи сметки за енергия.

Вентилационната система в дома и разклонена мрежа от тръби в стените, подовете и таваните. Тя пренася въздуха от печката и централния климатик към всяка една стая. Тръбите са направени от ламарина, фибростъкло или други материали.

Тръбите, които изпускат затоплен въздух в неотоплявани помещения може да добавят стотици левове годишно към сметките ви за отопление и охлаждане. Поставянето на изолация на тръбите, които са в неотоплявани помещения обикновено е много ефективна мярка за цената си. Ако ще монтирате нова система от вентилационни тръби, уверете се, че система включва изолация.

Уплътняването на вентилационните тръби с цел предотвратяване изтичане на въздух е още по-важно когато тръбите се намират в неотоплявана част от жилището, като например таванско помещение или трудно достъпно място. Ако входящите тръби изпускат въздух, затопления или охладен въздух може да изтече от неуплътнените сглобки и да се загуби. В допълнение към това, незатопления въздух може да бъде всмукан в изходящите тръби през неуплътнените сглобки.

Макар че дребните поправки на вентилационните тръби са лесни за извършване, уплътняването и поставянето на изолация на тръбите, които са в неотоплявани помещения следва да се извърши от квалифицирани професионалисти, за да е сигурно, че ще се използват подходящите уплътнителни материали.

Полезни съвети за дребни поправки на вентилационни тръби

- Проверете дали няма изтичане на въздух от вентилационните тръби. Първо, гледайте за части, които следва да са свързани една за друга, но са се откачили и след това гледайте за дупки.
- Ако използвате самозалепваща лента за уплътняване на вашите тръби, избягвайте платнено-гумените ленти - обикновено те се отлепват бързо. Вместо това ползвайте лента за замазка, лента от фолио или други издръжливи на топлина видове.
- Не забравяйте, че поставянето на изолация на вентилационните тръби в мазето ще направи мазето по-студено. Ако и вентилационните тръби, и стените на мазето, не са изолирани, помислете върху варианта да изолирате и двете неща. Тръбите на водопровода и канализацията в неотоплявани помещения може да замръзнат и да се спукат ако вентилационните тръби на отоплителната система са напълно изолирани, защото няма да има източник на топлина, който да предотврати замръзване в помещението при студено време. Но това може да се избегне ако сложите термолента върху тръбите. Консултирайте се със строителна фирма.
- Наемете професионалист, който да инсталира решетките на входните и изходните тръби в мазето, ако сте го превърнали в жилищно помещение.
- Уверете се, че има добре запечатана преграда срещу изпарения на външната страна на изолацията на тръбите на охлаждането, за да се предотврати кондензацията на влага.
- Ако имате печка или друг домакински уред, който работи чрез изгаряне на гориво или имате гараж, който е пристройка към къщата, монтирайте детектор за въглероден оксид (CO), който ще сигнализира ако нивото на CO достигне вредни за хората равнища.
- Осигурете си помощта на професионалист когато правите промени по вентилационните тръби. Промените и поправките на вентилационната система винаги следва да се извършват от квалифициран професионалист.

Съвет: Инсталирайте детектор за въглероден двуокис.

Детекторите за въглероден оксид са препоръчителни за домове уреди, които използват гориво като източник на енергия като например печки, фурни, бойлери и радиатори работещи с природен газ. Алармата сигнализира ако нивото на въглеродният оксид достигне потенциално опасни равнища.

Термопомпи

Термопомпите са най-ефективната форма на отопление с ток в умерения климатичен пояс, те осигуряват до три пъти повече топлина от консумираната от тях енергия. Една термопомпа може да намали консумацията ви на електричество за отопление с 30-40% в сравнение с уреди за отопление работещи на принципа на електрическото съпротивление като печки и подови конвектори.
Термопомпата изпълнява и функцията на централен климатик, тя събира топлината от жилището и я изпомпва навън.



Фиг. 3- геотермална система с вертикален топлообменник

Има **три вида термопомпи**: „въздух-въздух", „въздух-вода" и „земя-вода" (геотермални). Те събират топлина от въздуха, водата или почвата извън жилището ви и я концентрират за използване вътре.
Геотермалните (наричани още термопомпи със земен източник) термопомпи имат няколко големи предимства. Те могат да намалят консумацията на енергия с от 30 до 60%, контролират влажността на въздуха, също така са издръжливи и надеждни и са подходящи за много видове жилища.

Полезни съвети за използване на термопомпа

- Не намалявайте ръчно термостата на термопомпата ако тя причинява включването на отоплителните уреди работещи на принципа на електрическото съпротивление. Този вид отопление, което често се използва като резервен вариант за термопомпата, е по-скъпо.
- Монтирайте сами или наемете професионалист, който да инсталира регулируем термостат с многостепенни функции, пригоден за използване с термопомпа.
- Почиствайте или сменяйте филтрите веднъж месечно или когато е необходимо и поддържайте системата според указанията на производителя.

€ Полезни съвети за пестене в дългосрочен план

Ако се отоплявате с ток и живеете в умерения климатичен пояс, замислете се дали да не започнете да използвате енергийно ефективна система с термопомпа, за да намалите консумацията си на енергия.

Пасивно слънчево отопление и охлаждане

Използването на слънчева архитектура за отопляване и охлаждане на жилището може както да помогне за опазването на околната среда, така и да бъде ефективна мярка с оглед на похарчените пари. В много от случаите разходите за отопление може да бъдат намалени до повече от два пъти в сравнение с разходите за отопление на обикновено жилище.

Пасивната слънчева архитектура също така ви помага да намалите разходите си за охлаждане. Техниките за пасивно слънчево охлаждане включват внимателно проектирани стрехи и използване на отразяващи покрития върху прозорците, външните стени и покривите. По-

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН

новите техники включват поставяне на големи прозорци с изолация на стените с южно излож-ение и поставяне на термална маса, напри-мер под направен от бетонни плочи или стена абсорбираща топлината, в близост до прозор-ците.
Една пасивна слънчева къща изисква внима-телно проектиране и избор на месторазпо-ложение, които зависят от местните климатични условия. Ако обмисляте възможността за из-ползване на слънчева архитектура за следва-щото си жилище или реконструкция на сегаш-ното, консултирайте се с архитект с познания в областта на пасивните слънчеви техники.

Полезни съвети за пасивна слънчева ар-хитектура

- Пазете чисти всички прозорци с южно изложение.
- Уверете се, че няма предмети, които бло-кират слънчевата светлина отиваща към подовете направени от бетонни плочи или стените, които абсорбират топлина-та.

Отопление с природен газ и бензин

Ако планирате да закупите нова отоплителна система, направете справка в местната енер-гийна компания или държавната служба по енергийните въпроси относно най-новите технологии, които са на пазара. Например, много от по-новите модели имат инжектори и топлообменници, които са проектирани по такъв начин, че да са по-ефективни при екс-плоатация и да намаляват загубата на топлина, когато уредът е изключен.

Регулируеми термостати

Можете да спестите до 10% годишно от раз-ходите за отопление и охлаждане ако просто смените температурата на стойност с 4° до 6°C по-малка от тази, на която обикновено нагла-сяте термостата и го оставяте така в продълже-ние на 8 часа дневно. (Ако имате термопомпа, не правете така освен ако нямате регулируем термостат). Можете да правите това автома-тично чрез регулируемия термостат и чрез указване на часовете, в които да се включва отоплението или климатика. В резултат но това, уредите не работят толкова много както преди когато вие спите или не сте вкъщи.

Регулируемите термостати могат да помнят няколко дневни настройки (шест или повече настройки на температурата на ден), които мо-жете ръчно да променяте без това да засегне останалите програмирани настройки за деня или за седмицата.

Полезен съвет за постигане на гореща зима

Използвайте регулируем термостат, който да намалява отоплението през нощта или когато не сте вкъщи.



Полезен съвет за постигане на хладно лято

През лятото можете да пестите пари от това, че термостатът автоматично изключва клима-тика през нощта или когато не сте вкъщи.

Климатици

Покупката на климатик предназначен за по-големи помещения няма непременно да ви позволи да се чувствате по-комфортно през горещите летни месеци. Всъщност, климатик, който е прекалено голям за помещението, което трябва да охлажда ще работи по-малко ефективно от по-малък климатик подходящ за размерите на помещението. Изборът на размери за централните климатици трябва да бъде поверен на професионалист.

Ако имате централен климатик в жилището си, нагласете вентилатора да се изключва ед-новременно с компресора, обикновено това се прави чрез включване на автоматичния ре-жим на вентилатора. С други думи, не използ-вайте централния вентилатор на системата за осигуряване на циркулация на въздуха - из-ползвайте циркулационните вентилатори в отделните стаи.
Помислете дали да не монтирате единичен вентилатор. Единичните вентилатори са под-ходящи за много видове климат и помагат за охлаждането на дома чрез разнасяне на хла-ден въздух из жилището и изсмукване навън на затопления въздух през тавана. Използвай-

те вентилатора за охлаждане през по-хладните периоди от деня: температурата в жилището ви ще остане по-ниска през по-горещите периоди без да има нужда да включвате вентилатора.

Полезни съвети за охлаждане

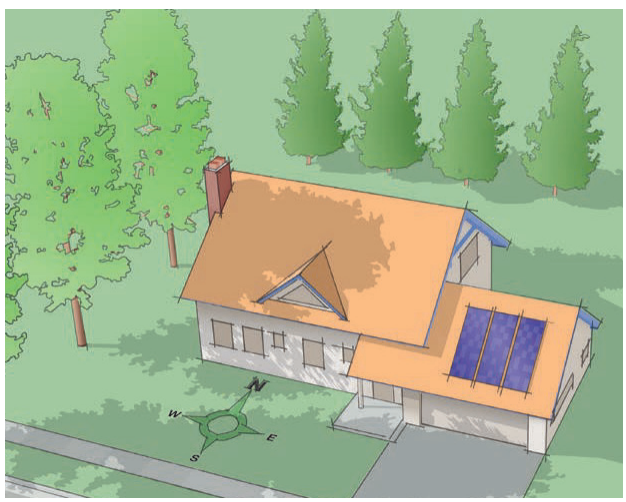
- Нагласете термостата си на колкото се може по-висока температура през лятото, стига разбира се това да не намалява комфорта ви, и вземете мерки за контрол на влажността на въздуха, ако е необходимо. Колкото е по-малка разликата между външната температура и тази в жилището ви, толкова по-ниска ще бъде крайната ви сметка за охлаждане.

- Не нагласяйте термостата си на температура по-ниска от нормалната когато включвате климатика. Това няма да охлади жилището ви по-бързо и може да доведе до прекалено голямо охлаждане и следователно ненужни разходи.

- Помислете дали да не използвате и вентилатор вътре в жилището ви съвместно с климатика, за да разнесете охладения въздух из цялото жилище без това да увеличи прекалено много консумацията на електроенергия.

- Не слагайте уреди излъчващи топлина, като например лампи или телевизори, в непосредствена близост до термостата.

фигура 2 Сгради и дървета - естествени съюзници



Наличието на широколистни дървета засадени до южната и западната страна на жилището ще ви помогне да намалите температурата в жилището си през зимата и ще позволи на слънцето да грее през прозорците през зимата.

€ Полезни съвети за пестене в дългосрочен план

- Ако климатикът ви е стар, помислете за купуване на енергийно-ефективен модел. Търсете етикети ENERGY STAR - стайните климатици с тези етикети са с 10% по-ефективни, а централните климатици са около 14% по-ефективни от стандартните модели.

- Ако това е подходящо за климата в района, където живеете, помислете дали да не монтирате единичен вентилатор или изпарителен охладител.

Студени покриви

Ако сте се качвали на покрив в горещ летен ден, значи сте наясно колко може да се нагрее един покрив. Топлината на покрива кара вашия климатик да работи допълнително, за да може да охлажда дома ви.

Ако ще строите ново жилище, решете при процеса на планиране дали искате студен покрив, в случай, че искате да преобразувате вече съществуващия покрив, можете да:

- Модернизирате покрива чрез поставяне на специален топлинно-отразителен материал.

- Сложете нов водонепроницаем слой на покрива (например покритие на керемидите).

- Заменете покрива с нов студен покрив.

Студените покриви са направени от материали, проектирани да отразяват повече слънчева светлина и да поглъщат по-малко топлина от стандартните покриви. Студените покриви могат да бъдат направени чрез полагане на вид боя с висока отразяваща способност, ламинено покритие, керемиди или дървени покривни плочки с висока отразяваща способност.

С монтирането на студен покрив ще можете да намалите температурата на вашия покрив с до 30°C и да спестите енергия и пари, защото ще използвате климатика по-малко. Студените покриви създават повече комфорт в помещения като гаражи и покрити вътрешни дворове.

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН

С повишаването на популярността на студените покриви, обществеността ще черпи ползите от по-ниски емисии от електроцентрали и по-малка нужда от нови електроцентрали. Студените покриви могат да намалят температурата на въздуха навън, което ще намали разликата в температурата между градовете и околните райони.

Зелени покриви

Също така може да помислите дали да не сложите зелен покрив. Зелените покриви са идеално решение за градски сгради с плоски или леко вдлъбнати покриви и могат да включват всичко от минимално растително покритие до цяла градина. Основните причини да се ползват тези покриви са контрола над дъждовните води и удоволствието, което хората изпитват от откритото пространство на покрива. Зелените покриви също така осигуряват изолация, намаляват нуждите от отопление и охлаждане и могат да спомогнат за намаляване на разликата в температурата между градовете и околните райони. Този вид покрив често е много по-скъп от другите опции за повишаване на ефикасността на вашия покрив, така че трябва да направите внимателна оценка на вашия имот и да се консултирате с професионалист пред ида решите да сложите зелен покрив.

Градинарство

Градинарството е естествен и красив начин на охлаждане на дома ви през лятото, който ще ви помогне да намалите сметките си за енергия. Едно дърво, храст или лоза, разположена на точното място може да хвърля сянка по много ефикасен начин, да спира вятъра и да намали сметките ви за енергия - вижте илюстрацията на тема градинарство. Внимателно позиционираните дървета могат да доведат до спестяване на до 25% от енергията, консумирана от средностатистическото домакинство.[1] Изследванията сочат, че в летните дни температурата на въздуха може да е е с 2°-4° по-ниска в квартали, които са в сянката на дърветата в сравнение с тези, където липсват дървета .[2]
Една асма или лоза в саксия може да пази сянка над дома, като в същото време да пропуска охлаждащия полъх на вятъра в зоната, където хвърля сянка.

ЗАТОПЛЯНЕ НА ВОДАТА

Използвайте точния бойлер за вашия дом, сложете му изолация и намалете температурата, като също така ползвате по-малко вода, за да не плащате прекалено високи сметки.

Топлата вода е отговорна за втория най-голям разход за енергия във вашия дом. Средно на нея се падат около 18% от сметката ви за комунални услуги.
Има четири начина да намалите сметките си за топла вода: да ползвате по-малко топла вода, да намалите термостата на вашия бойлер, да изолирате бойлера си или да си купите нов, по-ефективен модел.

Как да намалите дела на топлата вода във вашите сметки за енергия
Изолирайте бойлера си, за да спестите енергия и пари или ползвайте проточен бойлер, за да спестите още повече

Полезни съвети на тема топла вода

- Монтирайте кранове и душ слушалки с аератори и нисък дебит.
- Поправяйте колкото се може по-бързо капещите кранове; един капещ кран може да изхаби литри вода за кратък период от време.
- Нагласете термостата на вашия бойлер на 50°C, което ще ви осигури вода, която ще е достатъчно топла за повечето цели.
- Изолирайте водосъдържателя на вашия електрически бойлер, но внимавайте да не покриете с изолация и термостата. Следвайте указанията на производителя.
- Изолирайте водосъдържателя на газов или петролен бойлер, но внимавайте да не покриете с изолация горната част на бойлера, долната част, термостата или горивното отделение. Следвайте указанията на производителя, ако не сте сигурни за нещо, потърсете помощ от професионалисти в областта.
- Сложете изолация на първите два метра от тръбите за топла и студена вода, които са свързани с бойлера.
- Ако имате намерение да купувате нова съдомиялна машина или пералня, помислете дали да не закупите ефикасен модел с нисък разход на вода, за да редуцирате количеството консумирана топла вода. Вижте глава „Домакински уреди“ за повече информация по темата.
- Монтирайте топлинни клапани на тръбите за студена и топла вода на бойлера, за да предотвратите загубата на топлина. Повечето нови бойлери имат вградени топлинни клапани.
- Отводнявайте един литър вода от вашия водосъдържател на всеки 3 месеца, за да премахнете утайката, която пречи на пренасянето на топлината и понижава ефективността на вашия бойлер. Следвайте указанията на производителя.
- Макар, че повечето бойлери могат да издържат 10-15 години, най-добре да си купите нов ако вашият е на повече от 7 години. Ако разучите нещата преди бойлерът ви да се повреди, това ще ви даде възможност да изберете най-подходящия бойлер за вашите нужди.

Полезни съвети за пестене в дългосрочен план

- Купете си нов бойлер, който да е енергийно-ефективен. Макар, че той може да струва повече от стандартните бойлери, ще спестявате енергия по време на целия период на употреба на уреда. Гледайте за етикети с по-висок енергиен клас A+/A++.
- Помислете върху варианта да използвате проточен бойлер или бойлер без водосъдържател, които затоплят водата

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН

директно без да я съхраняват в резервоар. Изследователите са установили, че спестената енергия може да е до 30% в сравнение със стандартния газов бойлер с водосъдържател.3

- Помислете дали да не инсталирате система за регенериране на топлина от канализационни води. Системите за регенериране на топлина от отпадъчни води улавят енергията от канализационните води, например от душове или съдомиялни машини, и я използват за предварително загряване на студената вода, която влиза в бойлера или отива към други части от битовия водопровод. Количеството спестена енергия варира според консумацията на отделните домакинства.

- Бойлерите с термопомпа може да се много ефективни за цената си в определени райони. Обикновено те използват 50% по-малко ток за загряване на водата от конвенционалните електрически бойлери. Ако бойлерът ви се намира в мазето, той ще ви служи и за изсушаване на въздуха през летните месеци. Обаче тази технология може да доведе до труден монтаж, затова е добре да се консултирате с професионалист в областта преди да закупите такъв бойлер. За повече информация посетете: http://europa.eu/legislation_summaries/energy/index_en.htm .

Дейност	Литри за едно пускане
Пералня	26
Душ	38
Автоматична съдомиялна машина	22
Кран за вода в кухнята	7 на минута
Кран за вода в банята	0,19 на минута
Обща средна дневна стойност	242

Средна консумация на топла вода

Крановете за вода и домакинските уреди може да използват много топла вода, а тя струва пари. Търсете начини да загрявате водата си по ефективно и да ползвате по-малко от нея.

Соларни бойлери

Ако загрявате водата с ток, тарифите за електроенергия са високи и имате част от вашия имот, която е с южно изложение и не стои в сянка, замислете се дали да не монтирате соларен бойлер. Соларните устройства помагат за опазването на околната среда и можете да монтирате един такъв на покрива ви, така че да пасне на останалата част на архитектурата в дома ви.

Соларните системи за загряване на вода също помагат за опазването на околната среда. Соларните бойлери не генерират емисии парникови газови, които са обикновено част от производството на ток.

ЕНЕРПЛАН++
European Union
Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme

ПРОЗОРЦИ

Насладете се на светлината и гледката като същевременно спестявате пари чрез поставяне на енергийно ефективни прозорци и използвайте различни стратегии, които ще ви позволят да запазите досегашните си прозорци.

Прозорците могат да са една от най-привлекателните черти на дома ви. Прозорците дават възможност да се наслаждавате на гледките навън, пропускат дневна светлина за осветление, служат за проветряване и пропускат слънчева топлина през зимата. За съжаление, прозорците също така са отговорни за от 10% до 25% от сметката ви за отопление, защото пропускат топлината да излиза навън.
През лятото вашият климатик трябва да работи повече, за да може да охлади горещия въздух причинен от прозорците, през които влиза слънчева светлина. Сложете прозорци с двоен стъклопакет, използващи висококачествено стъкло - с нискоемисийно покритие или с покритие пропускащо само определени спектри на светлината. В районите по-студен климат е добре да се спрете на прозорци, които са запълнени с газ между стъклата и имат нискоемисинно покритие, което намалява загубите на топлина. Ако климатът е по-топъл, подберете прозорци с покритие пропускащо само определени спектри на светлината, за да намалите топлината, която идва отвън.

Ако решите да не сменяте прозорците, препоръчваме ви да следвате следните съвети, за да подобрите качеството им.

Полезни съвети за прозорци при студено време

- Сложете прозрачен панел от пластмаса в рамка или залепете тънък слой пластмаса за вътрешната страна на рамките на прозорците си, за да намалите теченията.
- Монтирайте плътно прилепващи изолиращи щори на прозорците, които ви се струва, че пропускат течения след като сте ги подсигурили срещу лоши атмосферни условия.
- Спускайте завесите и щорите през нощта, за да се предпазите от студени течения, вдигайте ги през деня, за да може да влезе сгряващата слънчева светлина.
- Монтирайте външни или вътрешни предпазни прозорци против бури, които са способни да редуцират загубите на топлина през прозорците с от 20 до 50%. Те би следвало да има защита срещу лоши атмосферни условия на всички подвижни сглобки; да са направени от здрави, издръжливи материали и да имат блокиращи или препокриващи се сглобки.
- Ако е нужно, ремонтирайте и подсигурете срещу лоши атмосферни условия предпазните прозорци срещу бури, които имате сега.

Прозорците с нискоемисийно покритие отразяват обратно част от топлината на помещението през зимата.
Прозорците пригодени за студен климат запазват топлината вътре.
Прозорците с двоен стъклопакет и нискоемисийно покритие отразяват топлина обратно в помещението през зимните месеци.

Полезни съвети за прозорци при горещо време

- Сложете щори, завеси или пердета, за да може топлината да се отразява и да не влиза в дома.
- Спускайте завесите на прозорците с южно и западно изложение през деня,

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН

- Сложете сенници на прозорците с южно и западно изложение.
- Сложете защитно отразяващо покритие на прозорците с южно изложение, за да намалите натрупването на топлина в следствие на слънчевата светлина.

Полезни съвети за пестене в дългосрочен план

- Монтирането на високо ефикасни прозорци ще повиши енергийната ефективност на жилището ви. Макар че може да е необходимо да минат доста години преди новите прозорци да изплатят себестойността си чрез спестената енергия, ползите от допълнителния комфорт, по-добре изглеждащо жилище и по-добра функционалност ще компенсират цената им.

Полезни съвети за купуване на прозорци

- Гледайте и питайте за енергийните характеристики на прозорците, които купувате.
- Свържете се с местните компании за комунални услуги, за да проверите какви отстъпки и други стимули се предлагат за смяна на прозорци.
- Изберете високо ефективни прозорци, които имат поне двоен стъклопакет и нискоемисийно покритие.
- Изберете прозорци с ниска U-стойност (коефициент на топлопреминаване) за райони с по-студен климат. U-стойността е коефициент на пропускане на топлина различна от слънчевата, използва се за прозорци и врати.
- Търсете прозорци с нисък коефициент на слънчево топлинно натрупване (SHGC) - този коефициент измерва слънчевата енергия, която прониква през прозорците или вратите. Прозорците с нисък SHGC коефициент намаляват натрупването на слънчева топлина в райони с по-топъл климат.
- Изберете прозорци, които имат както ниска U-стойност, така и нисък SHGC коефициент , за да получите максимални стойности на спестена енергия, както през топлите, така и през студените месеци.
- Гледайте за SHGC коефициента и U-стойността на целите прозорци, а не за центъра на стъклото (COG). Цифрите за целите прозорци отразяват по-точно енергията ефективност на продукта.
- Наемете професионалисти, които да монтират прозорците съгласно инструкциите на производителя, в противен случай гаранцията ви може да стане невалидна.
- Помислете дали да не закупите прозорци със закалено стъкло, ако живеете на брега на морето или в райони, където бурите често вдигат и запокитват отломки.

Прозорците с нискоемисийно покритие отразяват част от слънчевата светлина.
Прозорците пригодени за горещ климат не позволяват на топлината да проникне в дома.
През летните месеци слънцето, което грее през прозорците, нагрява помещенията в дома ви. Прозорците с нискоемисийно покритие на стъклата си отразяват част от слънчевата светлина, като по този начин поддържат помещенията по-хладни.



ЕНЕРПЛАН
European Union
Bulgaria-Serbia
IPA Cross-border Programme

ОСВЕТЛЕНИЕ

Един от най-лесните начини да намалите сметките си за електроенергия е да ползвате съвременни енергийно ефективни осветителни тела.

Средното домакинство заделя около 15% от бюджета си за енергия за плащане на сметките за осветление. Използването на енергийно ефективни осветителни тела е един от най-бързите начини да намалите сметката си за ток. Таймерите и сензорите за движение ще ви спестят още пари чрез редуциране на времето през което осветлението е включено, но не се използва.

Осветление вътре в жилището
Изборът на средства за осветление може да ви спести пари
Енергийно ефективните крушки се предлагат в множество цветове и форми.

Имате голям избор на енергийно ефикасно осветление. Най-популярните крушки са халогенните с нажежаема жичка, компактните флуоресцентни лампи (CFL) и светодиоди (LED). Макар че те обикновено са по-скъпи от традиционните крушки с нажежаема жичка, в дългосрочен план те ще ви спестят пари, защото използват по-малко ток.

Енергоспестяващи (известни и като халогенни) крушки с нажежаема жичка
Халогенните крушки с нажежаема жичка са просто енергийно ефективни крушки с нажежаема жичка и периода на експлоатация при тях е до три пъти по-дълъг от този на традиционните крушки с нажежаема жичка. Халогенните крушки с нажежаема жичка се предлагат в най-различни размери и цветове и могат да се ползват заедно с реостати.

Светодиоден прожектор **Светодиод** **Компактна флуоресцентна крушка** **Енергоспестяваща крушка с нажежаема жичка**



Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН++



Компактна флуоресцентни крушки
Компактните флуоресцентни крушки отговарящи на изискванията на ENERGY STAR® консумират около 75% по-малко ток и издържат до 10 пъти по-дълго от традиционните крушки с нажежаема жичка.



Светодиоди: нов вид светлина
Светодиодните *LED крушки предлагат качество близко до това на традиционните крушки с* нажежаема жичка, периодът им на експлоатация е 25 по-голям и използват дори по-малко ток от компактните флуоресцентни крушки. Изберете светодиодни *LED крушки отговарящи на изискванията на ENERGY STAR , за да получите най-високото качество и да спестите най-много енергия.*

Осветление чрез компактни флуоресцентни крушки
Компактните флуоресцентни крушки издържат около 10 пъти по-дълго време и използват около четири пъти по-малко ток в сравнение с традиционните крушки с нажежаема жичка. Обикновено една компактна флуоресцентна крушка се изплаща благодарение на спестената енергия за по-малко от 9 месеца и след това продължава да ви спестява разходи всеки месец.

Можете да закупите компактни флуоресцентни крушки, които предлагат същата яркост и цвят като традиционните крушки с нажежаема жичка. Някои компактни флуоресцентни крушки имат външна обвивка, която разпръсква светлината допълнителна и им придава форма подобна на тази на традиционните крушки с нажежаема жичка.
Компактните флуоресцентни крушки съдържат минимално количество жи
вак и следва да се внимава с тях, ако се

счупят. Необходимо е компактните флуоресцентни крушки да бъдат рецикли
рани след края на тяхната експлоатация. Много фирми, които продават осветителни тела рециклират безплатно компактни флуоресцентни крушки.

Осветление чрез светодиоди

Делът на светодиодните крушки използвани за домашни цели се увеличава стремглаво. Светодионите крушки отговарящи на изискванията на ENERGY STAR® използват само от 20 до 25% от тока около 75% по-малко ток и издържат до 25 пъти по-дълго от традиционните крушки с нажежаема жичка. Те се предлагат в многообразие от цветове, някои могат да регулират яркостта си или предлагат други удобни функции като например сензори за дневна светлина и за движение.
Освен стандартни крушки, които се монтират във фасунги ще откриете светодиоди и в настолни лампи, кухненски лампи монтирани под шкафове и дори и коледни лампички.

Полезни съвети за осветлението вътре в жилището

- Ако смените 15 неефикасни крушки с нажежаема жичка във вашето жилище с енергоспестяващи крушки, това ще ви спести около 50 лева годишно. Заменете старите си крушки с нажежаема жичка с енергоспестяващи крушки, така ще спестите възможно най-много енергия.
- Посетете сайта http://ec.europa.eu/energy/lumen/links/index_en.htm, за да намерите най-подходящите крушки за осветителните тела във вашия дом. Круш-

ките се предлагат в размери и форми, които са подходящи за почти всяко осветително тяло и пестят най-много енергия ако ги сложите на лампи, които стоят включени продължително време всеки ден.

- Когато правите ремонти и искате да направите промени в осветлението, търсете осветителни тела тип луничка или „консерва", които са сертифицирани за контакт с изолацията и са херметично затворени.

- Когато заменяте крушките на осветителни тела тип луничка, използвайте енергийно ефективни крушки, които са предназначени за тази цел. Например, натрупването на топлина в луничките ще съкрати значително периода на експлоатация на спиралните компактни флуоресцентни крушки.

- Помислете дали да не закупите осветителни тела отговарящи на изискванията на ENERGY STAR. Те се предлагат в най-различни стилове, разпределят светлината по-ефикасно и равномерно от стандартните осветителни тела и предлагат и други удобни функции, като регулиране на яркостта.

- Контролните устройства, например таймери или фотоклетки пестят ток като изключват осветлението, когато то не се ползва. Реостатите пестят ток когато се използват за намаляване яркостта на светлината. Уверете се, че сте подбрали продукти, които са съвместими с енергийно ефективните крушки, които желаете да ползвате.

- Дръжте вдигнати пердетата или щорите през деня, вместо да включвате осветлението. Ако се чувствате твърде изложени на показ, сложете светли пердета с по-широка плетка, които ще пропускат дневната светлина в помещението. Също така, декорирайте стаите с по-светли цветове, които отразяват дневната светлина.

Екстериорно осветление

Много собственици на домове използват екстериорно осветление за декоративни цели и за да повишат сигурността на жилището си. На пазара се предлага разнообразие от продукти като се почне от нисковолтово осветление за пътеки и се стигне до прожектори с детектори за движение.

Светодиодите работят добре и вътре в жилището, и навън, заради издръжливостта им и ефективността им работа при студено време. Ако ви трябва екстериорно осветление, като например, като осветление за пътеки, за стъпала или за веранди, търсете продукти със светодиоди. Също така, може да намерите и екстериорни осветителни тела захранвани от слънчева енергия.

Полезни съвети за екстериорното осветление

В миналото купувахме крушки на базата на това колко енергия консумираха те, иначе казано колко вата консумираха. Не е ли по-смислено да купуваме крушки на база това колко светлина произвеждат?

Когато купувате крушки можете да ги подберете според яркостта, която желаете като сравнявате лумените вместо ватовете. Луменът е единица за яркост (светлинен поток) - колкото повече са лумените, толкова крушката е по-ярка.

Ако искате да замените неефективна 100 ватова крушка, потърсете енергоспестяваща крушка която излъчва около 1600 лумена. За да замените 60 ватова крушка с нещо еквивалентно на нея, купете си крушка от 800 лумена.

Следователно, когато пазарувате крушки гледайте лумените - с други думи, гледайте колко са ярки. Това вече е една наистина добра идея!

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН++

Икономии на енергия и средства

Графиката показва спестената електроенергия и консумацията на различни видове крушки. Колона 1 съответства на традиционните крушки с нажежаема жичка, колони 2 и 3 на усъвършенстваните крушки с жичка (с интегрирани халогенни капсули) от клас C и B, колона 4 – на компактните луминесцентни крушки, а колона 5 – на крушките със светодиоди (LED).



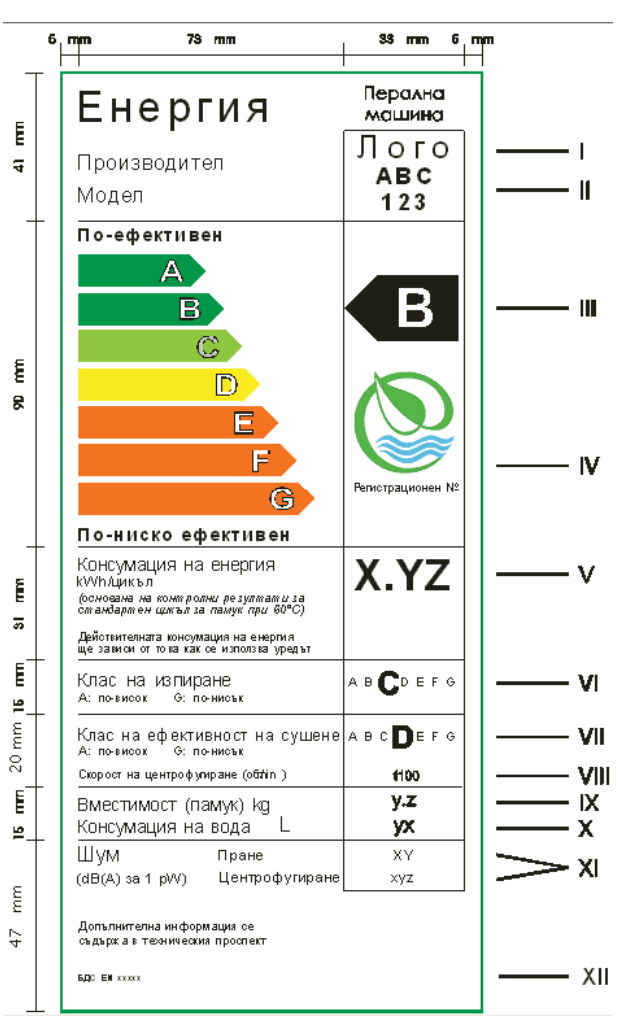
ЕНЕРПЛАН++
European Union
Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme

ДОМАКИНСКИ УРЕДИ

Използвайте енергийно ефективни домакински уреди и резултатът ще е по-ефективната тяхна работа, съчетана с по-ниски сметки за електроенергия.

Домакинските уреди съставляват около 13% от разходите ви за енергия в домакинството, като хладилниците, готварските печки и пералните потребяват най-много енергия.

Когато си купувате домакински уреди, представете си, че те имат два етикета с цени. Първият съдържа цената на покупката - това е еднократно плащане. Вторият съдържа разходите за експлоатация на уреда за времето на употребата му. Вие ще плащате цената на вто-



рия етикет заедно със сметката за комунални услуги всеки месец през следващите 10-20 години, в зависимост от уреда. Хладилниците са годни за употреба средно 12 години, пералните - около 11, съдомиялните - около 10, а стайните климатици - около 9 години.

Когато купувате нов домакински уред, търсете **енергиен етикет.** Енергийните етикети показват рейтинга от A до G на даден уред по отношение на консумацията му на енергия. Най-енергийно ефективни са уредите от клас A (зелен), а най-малко - от клас G (червен). След като по-голяма част от уредите от даден вид достигнат клас A, към скалата могат да бъдат добавени още три класа: A+, A++ и A+++.

I. Производител, вносител, ако стоката е от внос (наименование, търговска марка).
II. Идентификационен номер на модела.
III. Клас на енергийна ефективност на уреда.
IV. Знак за екомаркировка.
V. Консумация на енергия в kWh за цикъл.
VI. Клас на изпиране.
VII. Клас на ефективност на сушене съгласно приложение No 5, част II.
VIII. Максимална скорост на центрофугиране, постигната за стандартен 60 °C цикъл.
IX. Вместимост на уреда за стандартен 60 °C цикъл.
X. Консумация на вода за цикъл на пране, използвайки стандартен 60 °C цикъл за памук.
XI. Ниво на шума по време на циклите на пране и центрофугиране.
XII. Използваният български държавен стандарт за определяне консумацията на енергия.

фигура 3 Примерен енергиен етикет

Какви са реалните разходи?

Всеки домакински уред има два етикета с цени - продажната цена и разходите за експлоатация. Имайте предвид и двата, когато купувате нов уред.

Какво е киловат?

Когато използвате електричество, за да

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН

сготвите тенджера с ориз за 1 час, вие използвате 1 000 ват.часа (1 000 Wh) електроенергия! Хиляда ват.часа са равни на 1 kWh. Сметките ви за комунални услуги, обикновено показват колко киловат.часа потребявате. Средната цена за домакинствата е 0.15 лв./kWh.

Съдомиялни машини

По-голямата част от електроенергията, използвана от съдомиялната машина, е за загряване на водата. Енергийния етикет показва колко мощност е необходима за работата на уреда и за загряването на водата, като се базира на годишните цени на природния газ и загряването на водата с електроенергия.

Полезни съвети за пестене на вода от съдомиялната машина

- Проверете инструкциите за употреба, които са включени към вашата съдомиялна, за препоръки от производителя относно температурата на водата; много съдомиялни имат вградени нагреватели, благодарение на които можете да настроите централния бойлер в дома си на по-ниска температура (около 50°C).
- Остъргвайте, вместо само да изплаквате големи остатъци от храна и костици. Накисването или предварителното измиване е препоръчително само когато храната е загорена или засъхнала по съдовете.
- Уверете се, че съдомиялната е пълна (не препълнена), когато я стартирате.
- Не използвайте функцията „задържане на изплакването" само за няколко замърсени чинии. Тази функция консумира 11,3 - 26,5 л. гореща вода на всяко използване.
- Оставяйте чиниите да изсъхват сами; ако вашата съдомиялна няма автоматична функция за изсушаване, изключете миялната след последното изплакване и отворете вратата, за да могат чиниите да изсъхнат по-бързо.

Полезни съвети за пестене в дългосрочен план

•Хладилниците, квалифицирани с енергиен клас А са с 20% по-голяма енергийна ефективност от неквалифицираните модели. Моделите с фризер в горната част използват 10%-25% по-малко електроенергия от тези със страничен фризер, или такъв в долната част.

- Когато си купувате нова съдомиялна машина, търсете енергиен клас А и по-горен А+/А++, за да сте сигурни, че потребява по-малко вода и електроенергия, отколкото изискват европейските стандарти. Изискването е да консумира около 22 л. вода за цикъл или по-малко - старите съдомиялни, закупени преди 1994 г. използват повече от 37,8 л. вода за цикъл.

Умни домакински уреди

Някои производители предлагат „умни" домакински уреди, които могат да бъдат свързани към умни електромери или системи за управление на електроенергията в домакинството, като с тяхна помощ може да прехвърлите потреблението на енергия към часовете, когато консумацията не е върхова. Климатиците, хладилниците, съдомиялните и други уреди могат да бъдат налични в „умен" вариант.

Умните уреди не се изключват през часовете с върхово потребление, вместо това по неуловим начин прехвърлят използването на енергия в другите часове. Вие дори може да не знаете за това. Вашият климатик, например, може да се включва малко по-рядко. Или хладилника може да отложи цикъла си на размразяване в часовете през нощта. Ако вашите доставчици предлагат по-ниска цена за електричество, потребявано през нощта, т.нар. тарифи, за различно време от денонощието, може да спестите от сметката за комунални услуги.

Тези промени може да са незабележими, но могат да допринесат доста за спестяване от сметките - спестявания, от които може да се възползвате. Вашия доставчик на услуги може да ви разясни относно наличието на технологии за умни разпределителни мрежи и тарифите за различно време от денонощието във вашия район и как може да се възползвате от тях.

Полезни съвети за използването на енергия от хладилници или фризери

- Не поддържайте прекалено ниска температура в хладилника или фризера. Препоръчителната температура е 3-4°C в хладилното отделение и -15°C във фризера. Ако имате отделен фризер за дълготрайно съхранение, температурата в него трябва да е -18°C.

ЕНЕРПЛАН
European Union
Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme

- Проверете температурата на хладилника като поставите термометър в чаша с вода в средата на хладилника. Погледнете температурата след 24 часа. Проверете температурата във фризера като поставите термометър между замразените опаковки. Погледнете температурата след 24 часа.

на домакинството ви. Моделите с фризер в горната част са по-енергийно ефективни от тези със страничен фризер. Допълнителните отделения като ледогенератори и диспенсери за вода са удобни, но потребяват много енергия.

Колко електроенергия консумират домакинските уреди?



- Уверете се, че вратата на хладилника уплътнява добре. Проверете я като сложите лист хартия или банкнота и затворите вратата, така че листът или банкнотата да е наполовина вътре. Ако можете да издърпате листа или банкнотата лесно, то заключващия механизъм може да има нужда от настройване, уплътнението може да има нужда от смяна, а може и да се замислите за закупуване на нов хладилник.

- Покривайте течностите и храните, които съхранявате в хладилник. Откритите храни отделят влага и затрудняват работата на компресора.

- Редовно размразявайте фризери и хладилници, които се размразяват ръчно; натрупването на лед намалява ефективността на уреда. Не оставяйте да се образува лед с дебелина повече от 6 мм.

Полезни съвети за пестене в дългосрочен план

- Търсете етикета с по-висок енергиен клас A/A+/A++, когато купувате нов хладилник. Изберете хладилник, който пасва

Тази диаграма изобразява енергията, консумирана от най-често използваните уреди в дома за година и съответните разходи, на базата на средните за страната. Например, хладилникът използва почти пет пъти повече енергия от стандартен телевизор. Посетете www.enerplan.info за насоки как да изчислите консумацията на електроенергия на вашите домакински уреди.

Други полезни съвети за пестене на енергия в кухнята

- Нагласяйте ръкохватката на кухненската мивка на позицията за студена вода, когато ще използвате малко вода; нагласянето ѝ на позиция за топла вода източва топлата вода, дори и тя да не стигне до чешмата.

- Търсете фурна, която работи с природен газ или такава с автоматично електрическо запалване, тъй като тя спестява газ, понеже не е необходимо сигналната лампа да свети постоянно.

- Уредите, които работят с газ, трябва да горят със син пламък, жълтият пламък по-

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН

казва, че газта гори неефективно и може да се наложи настройване на уреда. Ако забележите жълт пламък, консултирайте се с производителя или местната компания за комунални услуги.

- Поддържайте котлоните и топлоотразителите чисти; така ще отразяват топлината по-силно и ще спестите енергия.
- Поставяйте капак върху чайника, тигана или електрическия чайник, когато варите вода - по-бързо е и консумира по-малко електроенергия.
- Използвайте тиган със същия размер като нагревателя.
- Използвайте малки електрически тигани, тостерна печка или конвекторна фурна за приготвянето на по-малки ястия вместо нормална фурна. Тостерната печка или конвекторната фурна използват от една трета до половината от електроенергията, която потребява нормалната фурна.
- Използвайте тенджери под налягане или микровълнови фурни, когато имате възможност. Те спестяват енергия като едновременно с това значително намаляват времето за готвене.

Пране

Има два начина за използване на по-малко електроенергия при пране - използване на по-малко и по-студена вода. Освен в случаите на силно замърсяване и мазни петна, може да използвате настройката за топла или студена вода на вашата пералня. Настройването на пералнята на топла вода вместо гореща може да намали консумацията на енергия наполовина.

Полезни съвети при пране

- Изпирайте дрехите си със студена вода, като използвате прахове за пране за студена вода, когато това е възможно.
- Използвайте пълния капацитет за дрехи на пералнята и сушилнята. Ако перете по-малко дрехи, използвайте подходяща настройка за нивото на водата.
- Сушете хавлии и други по-тежки памучни дрехи отделно от по-леките дрехи.
- Не сушете дрехите си прекомерно. Ако вашата сушилня има сензор за влажност, използвайте го.
- Почиствайте филтъра за мъх на сушилнята след всеки цикъл, за да подобрите циркулацията на въздуха и да избегнете опасност от пожар.
- Използвайте дългия накрайник на прахосмукачката периодично, за да почистите мъха, който се натрупва под филтъра в прорезите за поставянето му.
- Използвайте цикъла за охлаждане, за да може дрехите да продължат да се сушат и топлината да остане в сушилнята.
- Периодично проверявайте вентилационния отвор на вашата сушилня и се уверете, че не е запушен. Това ще ви спести енергия, а може и да предотврати пожар. Производителите препоръчват използването на твърд материал за вентилационния отвор вместо пластмасов, който може да се разпадне и да блокира отвора.
- Помислете дали можете да сушите дрехите си на простори или сушилници. Производителите препоръчват сушенето на въздух за някои материи.

€ Полезни съвети за пестене в дългосрочен план

- Търсете етикетите за по-висока енергийна ефективност. Пералните с етикет A++ използват 50% по-малко вода и 37% по-малко енергия от стандартните.
- Когато купувате нова сушилня, търсете такава със сензор за влажност, който автоматично изключва сушилнята, когато дрехите ви са сухи. Това не само спестява енергия, но и предпазва дрехите от износване и накъсване, поради прекомерно сушене.

ЕНЕРПЛАН
European Union
Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme

ОФИС ВКЪЩИ И ЕЛЕКТРОННА ТЕХНИКА

Установете какво е потреблението на електроенергия на вашата електронна техника, намалете потреблението им в часовете, когато не се ползват и започнете да използвайте ефективна електронна техника, за да пестите пари.

Много хора работят вкъщи поне един ден седмично.. Работата вкъщи пести енергия и време, защото няма пътуване до работното място и обратно, но може и да увеличи домашните ви сметки за енергия, освен ако използвате енергоспестяваща офис техника.

Офис техниката с ENERGY STAR етикети е широко разпространена. Използването й може да даде доведе до голямо количество спестена енергия - при някои продукти до 90%. Общо взето, офис техниката отговаряща на стандарта ENERGY STAR консумира наполовина по-малко ток в сравнение със стандартната техника. Вижте стандартите ENERGY STAR и отговарящите на тях продукти на адрес http://www.eu-energystar.org/ .

Полезни съвети за офис вкъщи

- Употребата на енергийно ефективна офис техника и изключването на уредите, когато те не се ползват, може да доведе до значителни икономии на енергия.
- В зависимост от начина на употреба, работата с компютър отговарящ на стандарта ENERGY STAR може да доведе на икономия на от 30 до 65% енергия в сравнение с компютрите без такъв етикет.
- Ако голяма част от времето уредите работят в ниско енергиен режим, това не само ще спести енергия, но и ще им позволи да се охлаждат по-добре и да работят без да се развалят по-дълго време.
- Ако включите зарядното на лаптопа си към разклонител, който може да изключва (или се изключва автоматично) може да увеличи до максимална степен икономиите; трансформаторът на зарядното черпи енергия непрекъснато, дори и когато лаптопът не е свързан към зарядното.
- Ако се използвате от настройките за управление на употребяваната енергия на компютрите и мониторите, това може да доведе до значителни икономии.
- Схващането, че скрийнсейвърите намаляват консумацията на енергия на мониторите е широко разпространено, но погрешно. Използвайте автоматичното превключване на режим „сън“ или просто изключвайте мониторите от копчето.
- Друго грешно схващане, останалото от дните на компютрите с размери на стаи, е че компютрите ще издържат по-дълго време ако никога не се изключват.

Полезни съвети за пестене в дългосрочен план

- Помислете дали да не си купите лаптоп следващия път, когато обновявате компютъра си. Лаптопите консумират много по-малко енергия от настолните компютри.

Полезни съвети за домашната електронна техника

- Търсете енергоспестяваща електронна техника, която отговаря на стандарта ENERGY STAR.
- Изключвайте уредите от контакта или използвайте разклонител с бутон за изключване, за да спрете изцяло захранването на уреда, с цел да избегнете „вампирската“ консумация на енергия. Много уреди продължават да черпят малко ток дори и когато са изключени. Тази т.нар. вампирска консумация е налице при

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН

повечето електроуреди, като например DVD плеъри, телевизори, стерео уредби компютри и кухненски електроуреди. Изключвайте от контакта зарядните за батерии когато батериите за заредени напълно или когато зарядното не се ползва.

- Използвате презареждащи се батерии за неща като безжични телефони и цифрови фотоапарати. Изследванията показват, че те са по-ефективни с оглед на цената си от батериите за еднократна употреба. Ако се налага да използвате батерии за еднократна употреба, консултирайте се с местната сметопочистваща компания, за да проверите как стоят нещата с безопасното им изхвърляне.

Използвайте умни разклонители, за да пестите енергия

Много видове електронна техника преминават в режим на изчакване когато бъдат изключени. Намалете (вампирските) загуби на ток като включите техниката в умен разклонител, който може да изключва уредите напълно.

ЕНЕРПЛАН
European Union
Bulgaria-Serbia
IPA Cross-border Programme

ВЪЗОБНОВЯЕМА ЕНЕРГИЯ

Използвайте възобноявяема енергия в дома си, например слънчева или вятърна, за да спестите пари от сметките си за ток, като в същото време намалите вредното въздействие върху околната среда.

Имате много опции за използване на възобновяема енергия вкъщи, включително слънчеви панели и в малки вятърни турбини.
В момента слънчевите панели са най-популярното средство за получаване на възобновяема енергия. Можете да ги ползвате, за да генерирате ток, топлинна енергия и за захранване на вътрешното и екстериорното осветление.
Ако жилището ви е обградено от земя с изобилие от вятърен ресурс, можете да генерирате енергия сами чрез използване на малка вятърна електрическа система. Може да използвате и малка вятърна турбина, за да изпомпвате вода.
Може също и да сте чули, че за отопление и охлаждане на жилища се използват и геотермални термопомпи, известни още и като термопомпи със земен източник. Макар и стриктно погледнато тази технология да не използва възобновяема енергия, тя използва постоянната температура в близост до земната повърхност за отопление и охлаждане. Вижте глава „Отопление и охлаждане“ за повече информация по темата.



Използвайте слънчева енергия, за да загрявате вода, а и за други цели!
В наши дни слънчевата енергия е много ефикасна. Имате възможност да закупите системи за нагряване на вода, генериране на ток и дори такива, които могат да заменят вашата отоплителна система.

Малки вятърни системи за генериране на ток

Една малка система с вятърна турбина може да осигури допълнителна електроенергия за дома ви.

Полезни съвети на тема възобновяема енергия

- Монтажът на осветление за пътеки захранвано от слънчева енергия е един от най-лесните начини да започнете да използвате слънчева енергия във вашия дом.

- Ако ви предстои строеж на ново жилище, сега е най-подходящият момент да се спрете на жилище проектирано и разположено по такъв начин, че да се възползва максимално от слънчевите лъчи. Жилището с добре подбрано разположение пропуска лъчите на слънцето през зимата през прозорците с южно изложение, което води до по-ниски сметки за отопление и блокира топлината от слънцето през лятото, което води да намаляване на сметките за охлаждане на жилището (вижте раздела „Слънчево отопление и охлаждане“).

- Загряването на вода е един прекрасен начин да се възползвате от слънчевата енергия (вижте глава „Топла вода“. Ако имате басейн или джакузи, можете да използвате слънчева енергия, за да намалите разходите за загряване на водата в басейна. Повечето слънчеви системи за загряване на басейни имат цена сравнима с тази на конвенционалните системи и имат много ниски разходи за експлоатация. Във финан-

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН

сово отношение това е най-ефективният начин на използване на слънчева енергия.

- Ако монтирате малки вятърни турбини, с мощност от 400 W до 20 kW, те може да осигуряват част от електричеството за вашето жилище. А вятърните микротурбини (20-500 W) може да се ползват за презареждане на батерии на електрически автомобили.

Може да обмислите дали да не монтирате система за слънчева енергия в дома си ако мястото където живеете има достатъчни слънчеви ресурси. Оптималният вариант е южно изложение и липса на други сгради, които да хвърлят сянка върху жилището ви. Също така, поне едно от изброените по-долу условия трябва да важи за вас:

- Живеете в отдалечен район и жилището ви не е свързано за електроразпределителната мрежа. Използването на слънчева енергия може да ви струва по-малко отколкото прокарването на кабели, които да ви свържат с мрежата. Местната електроразпределителна компания е съгласна да свърже вашата слънчева система към електроразпределителната мрежа и да ви плаща за енергията, която произвеждате, но не успявате да употребите за собствени нужди.

- Готови сте да платите повече наведнъж, за да намалите въздействието, което консумацията ви на ток оказва върху околната среда.

Полезни съвети за пестене в дългосрочен план

- Ако вече сте направили жилището си възможно най-ефективно от гледна точка на разход на енергия, но сметките ви за ток остават високи, и също така имате достъп да прилични слънчеви ресурси, би било добре да обмислите варианта да генерирате собствено електричество чрез система за слънчева енергия. Слънчевите панели се монтират лесно върху наземни или покривни рамки, също така на пазара се предлагат нови продукти, които вграждат соларните клетки в самия покрив, като по този начин те се набиват в очи много по-малко от по-старите системи.

- Необходимо да обмислите няколко неща ако желаете да монтирате система за слънчева енергия, сред които слънчевите ви ресурси, разположението и размерите на системата, типа система (свързана с електроразпределителната мрежа или отделна) и осигуряване на безопасността при производството на ток, Поради сложността и необходимостта от точно изпълнен монтаж, най-добре е да се обърнете към професионалист, който да монтира вашата система.

ЕНЕРПЛАН
European Union
Bulgaria-Serbia
IPA Cross-border Programme

ТРАНСПОРТ

Изберете ефективни средства за придвижване и шофирайте по-ефективно, за да спестите пари от гориво.

Транспортът е отговорен за 32% от консумацията на петрол в Европа, основно за бензин. За щастие има множество начини да подобрите пробега или изобщо да не използвате бензин.



Полезни съвети за шофирането

- Не включвайте двигателя на празен ход. Само помислете - стартирането на празен ход не изминава никакво разстояние, но пък използва гориво. Най-добрият начин да затоплите автомобила си е като шофирате. През зимата са необходими не повече от 30 секунди работа на празен ход. Повече от това време само използва гориво и увеличава вредните емисии.
- Избягвайте агресивното шофиране, като например високите скорости, бързо ускоряване и рязко спиране, които намаляват пробега с едно зареждане по магистралите с до 33%, а в града - с 5%.
- Не шофирайте с висока скорост. При скорост над 100 км/ч, пробегът спада значително. За всеки 8 км/ч над 100-те, се получава така, все едно плащате по още 0,20 лв. за литър бензин.
- Не дръжте тежки предмети в автомобила, 45 кг в повече в колата могат да увеличат разходите ви за гориво с до 1 %.
- Намалете въздушното съпротивление като поставяте предметите вътре в колата или в багажника, вместо на поставката за багаж върху покрива на колата.
- Комбинирайте задачите си. Няколко кратки пътувания, които извършвате със студен двигател могат да използват двойно повече гориво от едно пътуване на същото разстояние със загрял двигател.
- Включвайте се в споделени пътувания, работете от вкъщи или ползвайте обществен транспорт, за да спестите от разходите по поддръжка на автомобила и гориво. В много градски райони има ленти за споделено пътуване, които са по-малко натоварени, така ще стигнете до работа по-бързо и ще сте по-бодри!

Полезни съвети за поддръжка на автомобила

- Използвайте моторно масло според препоръките от производителя на автомобила.
- Използването на различно моторно масло може да намали пробега на автомобила с 1-2%.
- Напомпайте гумите до нивото на налягане, посочено в ръководството за употреба или върху стикер в жабката или на вътрешната страна на вратата. Тази цифра може да е различна от максималното налягане, посочено отстрани на гумата.
- Карайте автомобила си на редовни технически прегледи, за да избегнете проблеми с разхода на гориво, дължащи се на стари свещи, провлачване на спирачките, отпуснати колани, ниско ниво на трансмисионно масло или проблеми с

Bulgaria-Serbia IPA Cross-border Programme
European Union
ЕНЕРПЛАН

трансмисията.

- Не игнорирайте контролната лампа на двигателя - тя може да ви предупреди за проблеми, които засягат разхода на гориво, както и за по-сериозни проблеми, дори и в случаите, когато ви изглежда, че автомобилът ви е наред.

- Заменете запушените въздушни филтри на стария ви автомобил с карбураторен двигател, за да подобрите пробега с до 10% и да предпазите двигателя си.

Полезни съвети за пестене в дългосрочен план

- Избирайте автомобил в зависимост от потребностите си. Например, ако шофирате основно в града, за вас може да е по-подходящ по-малък хибриден модел, тъй като те имат по-добър пробег в града и са по-лесни за паркиране.

- Ако ви е необходим автомобил за теглене или за по-интензивно ползване, обмислете варианта за автомобил с чист дизелов двигател. Дизеловите двигатели са по-тихи, по-мощни и с 30-35% по-ефективни от бензиновите двигатели с подобни размери. Новото поколение чисти дизелови двигатели трябва да отговарят на същите стандарти като бензиновите.

- Помислете дали да не закупите превозно средство, което използва горивото много ефективно. Един ефективен електрически автомобил, който може да се зарежда направо от електрическата мрежа (PHEV), хибриден автомобил или автомобил, който използва алтернативно гориво може да намали разходите ви за гориво, както и да спомогне за опазването на околната среда.

- Също така, ако притежавате хибриден или изцяло електрически автомобил, който може да се зарежда направо от електрическата мрежа, броят на презареждащите станции за електрически автомобили предстои да се увеличава.

Карайте енергийно ефективен автомобил

Можете да спестявате пари и да помагате за опазването на околната среда като карате високо енергийно ефективен автомобил. Проверете и другите варианти като градски транспорт и ходене на работа с велосипед.

ИЗТОЧНИЦИ И ПРЕПРАТКИ

- Портал на Европейската комисия за енергийна ефективност на адрес - http://ec.europa.eu/energy/efficiency/index_en.htm;
- Портал на ЕК за енергоефективни уреди - www.eu-energystar.org;
- Портал на ЕК относно законодателството на тема Енергия - http://europa.eu/legislation_summaries/energy/index_en.htm;
- Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“ - http://www.bgeef.com/displaybg.aspx;

ПАРТНЬОРИ ПО ПРОЕКТА

ЕНЕРПЛАН++

Водещ партньор
СНЦЧП Вива Пауталия, България
Офис в гр. Кюстендил - ул. „Морис Леви“ № 1
Офис в гр. София - ул. Проф. Г.Брадистилов № 6
тел./факс: .359 2 8549 665
email: office@innovitas-bg.com

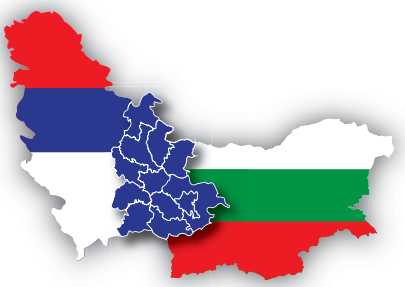
Община Костинброд, България
гр. Костинброд, ул. Охрид 1
тел./факс: 0721/ 68 777
e-mail: obshtina@kbrod.net

Община Димитровград, Сърбия
Балканска 2, 18320 Димитровград, Сърбија
тел: +381 10 361 100 факс: +381 10 361 100
е-майл: office@dimitrovgrad.rs

ПроектЕнерПлан е съфинансиран от Европейския съюз чрез Програмата затрансгранично сътрудничество по ИПП България–Сърбия.



European Union



Bulgaria-Serbia
IPA Cross-border Programme

ЕНЕРПЛАН

Проект ЕнерПлан - Платформа за ЕНЕРгийно ПЛАНиране

www.enerplan.info

"Тази публикация е направена с подкрепата на Европейския съюз, чрез Програмата за трансгранично сътрудничество CCI No 2007CB16IPO006–2011–2, чрез финансиране на проект EnerPlan (Platform for ENERgy PLANning) Съдържанието на публикацията е отговорност единствено на Сдружение "Вива Пауталия"(бенефициент) и по никакъв начин не трябва да се възприема като израз на становището на Европейския съюз или на Управляващия орган на Програмата."