**ПЕСТЕНЕ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯТА В БИТА**

1. **Пример за разпределение на разходите за едно домакинство за 2018 год. в лв.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месец | Централно топлоснабдяване и топла вода | Енерго | ТВ | ВиК | GSM | Общо разходи |
| 1 | 160 | 36 | 14 | 18 | 24 | 252 |
| 2 | 163 | 30 | 14 | 21 | 24 | 252 |
| 3 | 205 | 31 | 14 | 22 | 24 | 296 |
| 4 | 188 | 34 | 14 | 24 | 24 | 284 |
| 5 | 114 | 29 | 14 | 31 | 24 | 212 |
| 6 | 11 | 24 | 14 | 28 | 24 | 101 |
| 7 | 11 | 23 | 14 | 20 | 24 | 92 |
| 8 | 1 | 24 | 14 | 17 | 24 | 80 |
| 9 | 13 | 28 | 14 | 27 | 24 | 106 |
| 10 | 8 | 33 | 14 | 24 | 24 | 103 |
| 11 | 13 | 18 | 14 | 11 | 24 | 80 |
| 12 | 88 | 27 | 14 | 21 | 24 | 174 |
| Sum | 975 | 337 | 168 | 264 | 288 | 2032 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Разходи по месеци** | |  |  |  |  |  |
| |  | | --- | |  | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Разходи по услуги** | | % |  |  |  |  |
| 1 | Топло | 48,0 |  |  |  |  |
| 2 | Ел | 16,6 |  |  |  |  |
| 3 | ТВ | 8,3 |  |  |  |  |
| 4 | ВиК | 13,0 |  |  |  |  |
| 5 | GSM | 14,2 |  |  |  |  |
|  | Сума | 100,0 |  |  |  |  |
| |  | | --- | |  | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Изводи** |  |  |  |  |  |  |
| * Въпреки, че отоплителния сезон е 6 месеца, разходите | | | | | |  |
| за отопление са почти 50 %. | | |  |  |  |  |
| * Особено внимание трябва да се обърне на подобряване | | | | | |  |
| на ефективността на **отоплението**. | | |  |  |  |  |
| * Част от разхода за ел. енергия са за отопление и охлаждане.   През зимата се отопляват две стаи с общ обем 55 м3. Жилището е панелно, санирано отвън и отвътре с ПВЦ дограма, с разположение север-юг.  Поддържа се температура /22 -23/ °С. Цената на топлата вода е 12 лв/м3. | | | | | | |

1. **Пример за консумация на най-често използваните електроуреди в домакинствата.**  
   *Забележка*: Индивидуалната консумация на всяко домакинство зависи от вида, мощността, честотата и начина на използване на електроуредите. Представените данни са примерни и не са статистически осреднени.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Области на  потребление | А | Б | В | Г |
| Уред | Мощност | Средно месечна използваемост | Консумирана електроенергия за един месец (Г=Б\*В/1000) |
| (Вт) | часове/ цикли | (кВтч) |
| Охлаждане | Хладилник с фризер    (166/64 л.), клас А+ | 27 | 720 | 20 |
| Хигиена | Перална машина (клас А, за 1 цикъл на 40 градуса) \* 4 цикъла на седмица | 700 | 16 | 11 |
| Ютия \* 1 час на седмица | 1800 | 4 | 7 |
| Прахосмукачка \* 1 час на седмица | 1200 | 4 | 6 |
| Готвене | Котлон по \* 0,5 час на ден | 900 | 15 | 14 |
| Забавление | Телевизор (LCD) \* 5 часа на ден | 250 | 150 | 38 |
| Компютър с LCD  монитор \* 0.5 часа на ден | 280 | 15 | 4 |
| Осветление | Крушки LED (8 крушки \* 10 Вт) \* 2 часа дневно | 80 | 60 | 5 |
| Затопляне на вода | Електрически бойлер \* 0.5 часа на ден | 3000 | 15 | 45 |
| Отопление | Електрическа печка за отопление/ радиатор \* 0.5 часа на ден | 2000 | 15 | 30 |
| Общо консумация на електроуреди (кВч) на месец | | | 180 = /дн 120 + н 60/  60\*0.13 = 7.8 лв/мес  120\*0.225 = 27 лв/мес  **Сума 34,8 лв/мес** | |

Забележка: Основното отопление на жилището е с гореща вода от ТЕЦ.

Примерно разпределение на разходите за енергия при различните дейности: отопление/охлаждане 65 %; готвене 10 %; затопляне на вода 10 %; телевизор, компютър и др. 10 %; осветление 5 %.

При използването на контакти с вграден уред за измерване на мощност може да се придобие реална представа за консумацията на всеки отделен уред.

1. **Саниране.**

Санирането на сгради и къщи е процес, който включва комплекс от строително ремонтни дейности, като топлоизолация, смяна на дограма, подмяна на хидроизолация, на отоплителната и охладителната инсталации и др.

Санирането допринася за повишаване на икономическата ефективност, като разходите за топло и електро енергия намаляват в значителна степен.

Най-употребяваните топлоизолационни материали в България са XPS, EPS, каменна или стъклена вата.

Съвети за изпълнение на ефективно саниране:

* Сменете дограмата на вратите и прозорците със съвременна PVC дограма. Изберете си стъклопакет с инертен газ в него, Ка стъкла, които спират UV лъчите и голяма дебелина на профила с прекъснати термомостове.
* Сложете външна топлоизолация с подходяща дебелина, която обхваща абсолютно всички издатини на жилището ви. Поставете стрехи над изолацията, за да не прониква вода в изолацията, защото „мокър пуловер не топли“.
* От вътрешната страна на стаята да се постави топлоизолация с паро непроницаем слой.
* Изпълнете топлоизолацията на пода и тавана, защото топлия въздух се издига нагоре и ако тавана ви не е добре изолиран, поне 20 % от топлината „бяга“ от там.
* За многоетажна санирана сграда загубите на топлина се разпределят по следния начин: 50 % врати и прозорци; 30 % стени; 10 % под и таван и 10 % други.
* Хидроизолацията е най-важната част от една сграда, която дава възможност на останалите системи и материали да функционират правилно, без опасност от разпадане.

1. **Избор на отопление за дома.**

Решението зависи от наличните енергийни източници в близост до сградата – централно топлоснабдяване, газоснабдяване, електроснабдяване или доставка на други топлоносители като: твърди горива – въглища, брикети, пелети и течни горива – нафта, пропан бутан, втечнен природен газ и др. Сравнение калоричността на различните видове горива: 83 кг. дърва = 50 кг. брикети = 30 кг. черни въглища = 23 кг. нафта = 30 м3 пропан бутан.

За еднофамилна къща се избира котел 23-34 Квт или 20 000 – 30 000 к. кал.

Други фактори за вземане на решение са: в какво населено място е сградата, големина на пространството, което ще се отоплява, тип на постройката и степен на топлоизолация, автоматизация на процеса, риск от пожар, комфорт на отоплението, наличие на склад за съхранение на горива, кой ще експлоатира инсталацията и др.

Сградите, които се обитават целогодишно трябва да са масивни и да имат по-голяма топло акумулираща способност. Сезонните сгради се изпълняват от по-леки конструкции с цел по-бързо затопляне и охлаждане. За малко населено място може да се избере отопление на твърдо гориво, докато за големите, плътно застроени градове е за предпочитане отоплението да не замърсява околния въздух. Използва се природен газ; ТЕЦ или ел. енергия.

Разходите, който са необходим за изграждане на отоплителна инсталация са:

еднократна инвестиция за изграждане и текущи ежегодни разходи.

Необходимо е при вземане на решение да се изчислят тези разходи, като се вземе под внимание и нарастването на цените на горивата и ел. енергията.

1. **Правила за пестене на енергия.**
2. **Общи правила.**

* Загасяване на лампите в стаите, от които излизате, затварянето на вратите и прозорците на помещенията, които се отопляват.
* През зимният период може да не се отоплява някоя от стаите.
* Намаляване до минимум или изключване на климатика при отсъствие от дома.
* При покупка на нови електроуреди,  освен за цената, дизайна и функциите на уреда, е необходимо да се търси информация за експлоатационните разходи на уредите, като консумация на ток, разход на вода, шум и други важни характеристики. Основните категории електроуреди вече са сертифицирани и тази информация се изписва в етикетите за EE на ЕС.  Уредът с най-висок клас А+++ е най-икономичен.
* **Изключвайте електроуредите веднага щом те не са ви необходими!**
* **В режим „в готовност“ електроуредите остават свързани с мрежата, но не са в режим, в който изпълняват основните си функции,  т.е. продължават да потребяват енергия.**
* **Инсталирайте един главен прекъсвач на захранването и да изключвайте уредите напълно, когато отсъствате от дома.**
* **Не оставяйте зарядните за мобилните телефони включени в мрежата, когато телефоните не се зареждат.**
* **Използването на плътни щори през лятото спестява от електроенергията необходима за работа на климатика за охлаждане.**
* **Външните щори запазват по-добре топлината в стаята.**

1. **Отопление и топла вода**

* Намаляването на температурата на помещенията през зимата с 1 градус, може да понижи сметката за ток с 7 %.
* Намалете сметката за подгряване на вода до 10%, като понижите температурата на нагревателя чрез терморегулатора на бойлера от 60°C на 55°C.
* Използвайте таймер за включване на бойлера за топла вода на нощна тарифа – положителният ефект върху сметката за затопляне на вода ще бъде над 60 %.
* Използвайте проточен бойлер. При него горещата вода се ползва в реално време и липсват загуби от охлаждане на затоплената вода.
* За да затоплите ефикасно помещение, отоплителните тела трябва да са поставени на подходящо място в стаята.
* Между радиаторите и стената разстоянието трябва да е 30 мм. и да има отражателни плоскости, за да намалите топлинните загуби от излъчване.
* Прозорците трябва да се отварят напълно за кратко време. Продължително притворени прозорци пропускат много топлина навън и малко свеж въздух вътре.
* Когато въздухът е влажен човек не усеща хлад при дори и при по-ниска температура. Предвидете овлажнител в стаята. Оптималната влажност е /30-60/ %.
* През нощта температурите на отоплителните уреди трябва леко да бъдат понижени, като помещенията не бива да се охлаждат напълно.
* Прозорците и вратите трябва да са уплътнени добре.

1. **Охлаждане**

* Избирайте обема на хладилника и фризера съобразно нуждите на вашето домакинство. Не купувайте по-голям уред отколкото ви е необходим. По-големият уред консумира повече енергия, тъй като се налага да поддържа зададената температура в целия обем.
* Старите хладилници, макар и да работят добре, харчат много електроенергия! Заменете ги с нови от [най-висок клас на енергийна ефективност](https://www.energbg.com/bitovi-uredi-etiketi-hladilnici-frizeri-i-uredi-za-sahranenie-na-vino/). Инвестицията ще Ви се изплати от спестените средства за електроенергия.
* Поддържайте чиста решетката на гърба на **хладилника**, за да осигурите ефективен въздухообмен. Замърсяването й може да доведе до 30% преразход на електрическа енергия.
* Размразявайте хладилника си често, защото образуваният лед в него повишава значително размера на разходите за ток (1 см лед значително увеличава използваната от хладилника електроенергия).
* Хладилниците и фризерите не трябва да се намират в непосредствена близост до печка или отоплителен уред.
* Да не се допуска директно нагряване на хладилника от слънчевите лъчи.
* В неотоплени помещения с добра вентилация имате най-ниската консумация на електричество.
* Трябва да се внимава за оптимална температура (в хладилника 5° C, във фризера – минус 18° C).
* Не поставяйте топли съдове с храна в хладилника.
* При размразяване на храни, съхраняване във фризера, предния ден ги поставете в хладилника, за да намалите работата на компресора.
* Хранителните продукти трябва да се охлаждат и замразяват само правилно опаковани.
* Дефектните врати и уплътнители трябва да се сменят веднага.
* Използвайте за отопление **климатици** от типа – хиперинвертори с висок коефициент на преобразуване СОР > 5. Тези климатици осигуряват **в пъти** по-голям топлинен поток при една и съща консумация на електроенергия спрямо конвенционалните отоплителни уреди. Те са по-икономични от обикновените инверторни климатици.

1. **Осветление**

* Препоръчително е използването на енергоспестяващи осветителни тела. Така например една енергоспестяваща ЛЕД лампа с мощност 10 W доставя същото количество светлина като лампа с нажежаема жичка с мощност 100 W.
* Боядисайте стаите със съвременни светлоотразяващи бои от по-светлата част на спектъра.
* Използвайте аплици, полилеи и плафони, които не спират светлинния поток, а го отразяват и го насочват в подходящата зона.
* Редовно почиствайте осветителните тела от прах.
* Поставете повече огледала в дома си. Те отразяват светлината и увеличават общата разсеяна светлина в стаите.

1. **Готвене**

* Използвайте остатъчната топлина на фурната и котлоните. Ако ги изключвате 10 мин. преди края на времето за готвене, ще спестите до 20% от сумата, която заплащате за електроенергия за нейната работа.
* Гответе със затворен капак и използвайте в максимална степен тенджери под налягане – така можете да постигнете икономия на електроенергия до 20%.
* Върху котлоните на готварската електрическа печка поставяйте съдове с дебело и равно дъно – неравност от 1 мм на дъното води до преразход на 15% електроенергия.
* Използвайте високо ефективни индукционни и метало керамични котлони, многоетажни съдове за готвене на пара и микровълнови фурни.
* Индукционните котлони са по-ефективни, но изискват домакински съдове със стоманено дъно – да се привличат от магнит.
* Друг уред с високо КПД е микровълновата фурна.
* Фурната да се нагрява предварително само в извънредни случаи.
* Топлината се предава оптимално, когато диаметърът на котлона съответства на диаметъра на съда, сложен върху него.
* За затопляне и кипване на порции до 400 г на микровълната фурна й е необходимо по-малко време от котлона.
* При пържене на месо за кратко време трябва да се използва тиган. Използването на специалните съдове за месо, поставени в микровълнова фурна, ще излезе по-скъпо, тъй като специалната посуда трябва да се нагрее осем до десет минути при пълна мощност.
* Приготвянето на кафе в кафе-машина е с 50% по-евтино, отколкото кипване на вода на котлон.
* Използването на фритюрник вместо електрическа печка спестява до 25% енергия.
* При варенето на яйца е по-добре да се използва електрическа яйцеварка, с която, в сравнение с тенджерата, ще спестите до 50% електроенергия.
* Печенето на филийките с тостер също се оказва енергоспестяващо (с около 70%) в сравнение с фурната.

1. **Съдомиялни**

* За леко замърсени чинии е достатъчно използването на спестяващата или кратката програма.
* Преди да се поставят в съдомиялната машина чиниите трябва да се почистят от груби отпадъци.

1. **Пране и изсушаване**

* Използвайте пералнята, сушилнята и миялната машина на по-ниска температура. Tака ще спестите енергията, необходима за загряване на водата.
* За нормално замърсено бяло пране трябва да бъде избрана енергоспестяващата програма или 40° C температура на пране.
* Предварителното пране е необходимо само за силно замърсени дрехи.
* Използвайте пълния капацитет на пералнята.
* Ако имате по-дребни неща за отделно изпиране, изберете кратката програма. При използване на кратката програма се консумира два пъти повече електроенергия и вода, отколкото ако се използва веднъж нормалната програма.
* При възможност сушете прането без използването на сушилня с помощта на слънцето и вятъра.
* Преди да преместите цялото изпрано пране в сушилнята, оставете го да се завърти добре в центрофугата (по възможност на 1200 оборота, но минимум 800 оборота на минута).
* Сложете цялото пране в сушилнята. Ако сложите цялото количество пране на два пъти в сушилнята, ще консумирате около 30% повече електроенергия.
* След всяко сушене почиствайте въздушния филтър (сито за прахообразна маса), за да предотвратите удължаване на времето за сушене.
* Избирайте машини с функция „Отложен старт“! Тази функция ви позволява да използвате уредите на нощна тарифа, когато цената на енергията е най-ниска, и да пестите вашите пари.

1. **Къпане и миене**

* Ползването на душ е по-препоръчително от ползването на вана. За една пълна вана (140–180 литра) е необходима около три пъти повече енергия, отколкото за вземането на един петминутен душ.
* Използвайте водоспестяващи уреди и арматури.

1. **Развлечение** (телевизор, компютър, малки електроуреди).

* Можете да намалите сметките за електричество до 5%, ако изключвате уредите от контакта, когато не ги използвате. Старите уреди консумират по време на постоянната готовност за работа годишно около 150 kWh електроенергия.
* Подмяната на стари телевизори с нови води до спестяване на електроенергия с до 80%.

## ****Други** енергийни консуматори в дома.**

Това са битовите електроуреди като кухненски роботи, тостери, кафеварки, миксери, зарядни за мобилни телефони, DVD и др., които също потребяват електроенергия, натоварват вашия бюджет и генерират вредни емисии в атмосферата. Само малка промяна в поведението на членовете на вашето семейство може да ограничи консумацията на енергия и да помогне на района, в който живеете да остане чист.