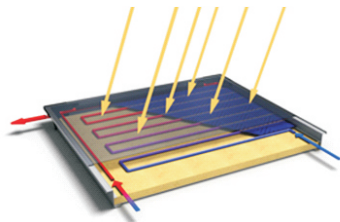


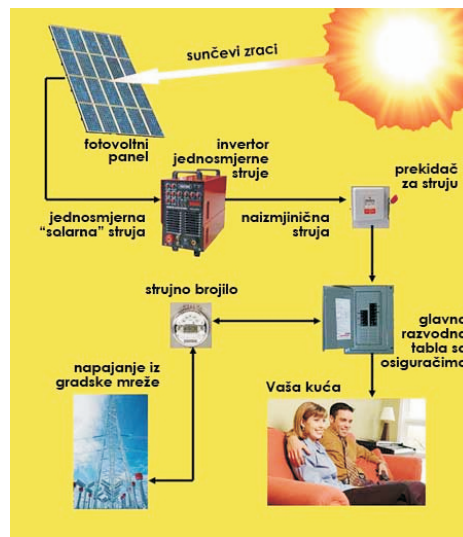
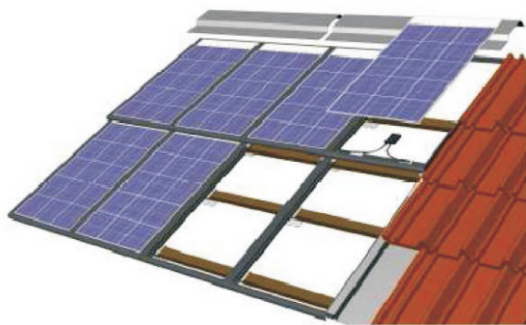
Klasifikacija solarnih kolektora se može izvršiti na osnovu više različitih parametara. Prema temperaturnom nivou radnog medijuma koji se u njima može postići, solarni kolektori se dele na tri grupe:

- Niskotemperaturni solarni kolektori sa toplotnom konverzijom ($t < 100^{\circ}\text{C}$)
- Srednjetemperaturni solarni kolektori sa toplotnom konverzijom ($100-400^{\circ}\text{C}$)
- Visokotemperaturni solarni kolektori sa toplotnom konverzijom ($t > 400^{\circ}\text{C}$)



Za dobijanje toplotne energije u zgradama najčešće se primenjuju nisko temperaturni solarni kolektori. Niskotemperaturna konverzija je široko primenjiva i energetska i ekonomska opravdana za potrebe zagrijavanja vode u zgradama, zagrijavanja prostorija i dobijanja toplote u industrijskim procesima.

U zavisnosti od materijala od koga su izgrađeni apsorberi solarni kolektori mogu biti metalni, plastični ili kombinovani, metalno-plastični. Dok se prema boji apsorbera dele na one sa neselektivnim i one sa selektivnim apsorbujućim slojem. Toplota se predaje potrošaču direktno ili preko izmenjivača toplote i grejnih tela. Solarni kolektori se najčešće montiraju na krovu kuće i cevima su spojeni sa vodenim rezervoarom, a radi boljeg prenosa toplote koristi se pumpa za pokretanje fluida.



Opština Mrkonjić Grad

Trg Kralja Petra I Karađorđevića br.1
 Telefon: 050/220-939
 (Odjeljenje za prostorno planiranje i komunalne poslove)
www.mrkonjic-grad.rs.ba

Zašto koristiti obnovljivu energiju?

- **Ekonomska ušteda prilikom plaćanja računa za struju**
- **Ekološki prihvatljiva**
- **Dostupna u ruralnim predjelima**



MG 0 4.2.125

Ekonomičan odnos prema komunalnim resursima 3



www.sokdoo.com

Kućanski aparati

Kućanski aparati sudjeluju sa oko 20% u ukupnoj potrošnji energije u domaćinstvu, a najveći potrošači pri tome su električni šporeti, zamrzivači, frižideri, mašine za pranje i sušenje veša. Bojler svrstavamo u aparate za zagrijavanje vode, koji troši dodatnih 11% energije.

Pri kupovini nekog kućanskog aparata treba razmisliti o dvije vrste cijena. Prva je prodajna cijena, koju trebate svesti na najniži iznos, a druga značajna cijena je cijena rada aparata u njegovom životnom vijeku.

Tu cijenu plaćamo svaki mjesec, kroz račune za električnu energiju, narednih 10-20 godina, zavisno od vijeka trajanja aparata. Na primjer, frižideri imaju životni vijek oko 13 godina, klima uređaj 11 godina, a mašina za pranje suđa oko 9 godina. Zamislite koliko struje i novca može potrošiti jedan neefikasan model aparata za 13 godina? Zbog toga, uvijek treba razmotriti i imati na umu pri kupovini novog aparata nabavne troškove, ali i troškove rada tog aparata.

Po pravilu više se isplati kupiti skuplji aparat koji efikasnije troši energiju!

Bojler - potrošnja energije zavisi od tipa aparata koji se koristi za zagrijavanje vode i izolacije vodenih cijevi. Zagrijavanje 1l vode sa 10 na 80 °C potroši otprilike kao i jedna sijelica od 100W, ako je uključena jedan sat. Sedmično se po osobi potroši 300 do 800l tople vode. Procjenjuje se da jedno kupanje u kadi uzima 80 do 120l, dok tuširanje ne troši više od 50 litara.

Ako se koristi tuširanjem umjesto kupanjem u kadi, jedna porodica sa djecom može godišnje da uštedi 400 KM. Treba se uzeti bojler nove generacije i to zapremine koja odgovara potrebi jedne porodice. Prevelik bojler nepotrebno grije višak tople vode. Razdaljina od bojlera do česme sa toplom vodom treba da je što manja. Treba regulisati i temperaturu u bojleru na 55-60 °C (podio II) a pri višednevnom odsustvu od kuće, isključiti ga.

Frižider- najbolje je odabrati bez zamrzivača, koji nije ni prevelik ni premali. Ako se kupuje kombinacija, onda treba kupovati sa automatskim odmrzivačem. Veliki proizvođači provjerenih marki prave frižidere funkcionalne aparate sa velikim mogućnostima uštede energije.

Standardni stolni modeli od 150l bez zamrzivača potroše 0,4-1,1kWh/dan.

Isti sa zamrzivačem troše između 0,5-1,5 kWh/dan i potroše od 100KM godišnje od štednih modela.

Veoma je važna i temperatura prostorije u kojoj se nalazi frižider. Hladna ostava u blizini kuhinje može da bude idealno rješenje, ali ga ne treba postavljati u blizini šporeta, kamina, grijača i radijatora.

Na primjer, umanjena temperatura prostora za 1°C može da donese uštedu od 4% !!!

ZAMRZIVAČ

Potrošnja zamrzivača zavisi od njegove snage, modela i izolacije.

Zato treba pripaziti prilikom kupovine novog zamrzivača.

Nakon kupovine potrošnja se može svesti na minimum, ako se zamrzivač postavi na odgovarajuće mjesto i temperaturu, te ako se aparat korektno upotrebljava. Zamrzivač je najbolje postaviti u prostoriju koja se ne zagrijava, kao što su podrum, garaža itd. Treba se pobrinuti da na zamrzivač ne padaju sunčani zraci, jer u prostoriji gdje je temperatura 15°C zamrzivač troši za trećinu energije manje nego u prostoriji od 25°C.

Idealna temperatura u zamrzivaču je -18°C.

Svaki stepen više košta više energije a da se vrijeme čuvanja ne produžava.

Veš MAŠINA

Ako veš nije mnogo prljav, onda se može preskočiti predpranje ili se može prati na nižoj temperaturi. Sa dobrim deterdžentom to nije problem, a postiže se energetska uštedu 10-20%.

Pored toga, korištenjem programa za štednju vode (tasteri za uštedu) postiže se ušteda 20 -40 litara.

Ako se upotrebljava mašina za sušenje, onda treba pustiti da se rublje u veš mašini dobro iscentrifugira. Veš će poslije toga sadržavati puno manje vlage, a mašina za sušenje će kraće raditi.

Danas energetska efikasna kuća može se smatrati ona kuća

koja troši manje energije od normalne kuće.

Postoji pet glavnih kategorija:

- o niskoenergetske kuće (eng. Low Energy House)
- o pasivne kuće (eng. Passive House, Ultra-low Energy House)
- o kuće nulte energije (eng. Zero-energy House or Net Zero Energy House)
- o autonomne kuće (eng. Autonomous Building, house with no bills)
- o kuće s viškom energije (eng. Energy Plus House)



Niskoenergetske kuće (eng. Low Energy House)

Generalno niskoenergetska kuća je bilo koji tip kuće koji koristi manje energije od obične kuće. Po pravilu kod nje je visok nivo insolacije, ugrađeni su kvalitetni prozori, dobra termoizolacija pa se time smanjuje količina energije koja je potrebna za grijanje i hlađenje. Nekada se one opremaju i sa solarnim kolektorima, tehnologijama za reciklažu toplote iz vode koja je korišćenja za tuširanje ili pranje sudova ...

Pasivne kuće (eng. Passive House, Ultra-low Energy House) Pasivna kuća je kuća koja troši veoma malo energije tako da je moguće živjeti u njoj bez tradicionalnih sistema grijanja. Potreba za energijom za hlađenje i za grijanje ne prelazi 15kWh/m² godišnje.

Energetska efikasnost je vrlo važna a u budućnosti će biti još i važnija. Da bi se postigla energetska efikasnost moramo se prilagoditi novim izvorima energije i novim načinima štednje energije. Energetska efikasna kuća su samo jedan deo u globalnoj energetske efikasnosti. Trenutno na svijetu postoji vrlo mali broj energetske efikasne kuća. Donošenjem odgovarajućih građevinskih zakona sve će nove građevine u budućnosti morati da poštuju načela energetske efikasnosti.

Kad je riječ o alternativnim izvorima energije, svi tvrde da su potrebni i korisni. Međutim, osvrnete li se okolo, praktične dokazate nećete naći nigdje. Na krovovima nema kolektora, nema fotonaponskih panela a još su ređe vjetrojače. Izgovor da bogatima nije teško štedjeti pada u vodu, jer solarni termosifonski komplet koji prepolovljuje izdatke za grijanje vode košta 700 eur (priznaćete malo skuplje nego klasičan bojler). Solarnim kolektorskim grijanjem grije se sanitarna voda tokom cijele godine, a primjenjuje se i na instalacijama centralnoga grijanja u zimskom periodu.

Preporučujemo ovaj oblik grijanja sanitarne vode jer:

Energija sunca je stalna, teoretski se koristi 365 dana u godini.

Energija sunca je ekološki čista i besplatna.

Troškovi ugradnje sistema su mali u odnosu na vijek eksploatacije i samo se jednom plaćaju kod ugradnje sistema. Energija sunca šteti druge energente koje plaćate a investiciju vraćate za dvije do pet godina.

Toplotna konverzacija solarne energije predstavlja trenutno najzastupljeniji vid korišćenja obnovljivih izvora energije. Ovako dobijena energija koristi se u različite svrhe: za zagrevanje objekata, zgrada, hotela, škola, bolnica, sportskih objekata, kao i za pripremu tople sanitarne ili tehnološke vode i drugim toplotnim procesima u kojima se radne temperature kreću do 100°C