



ДАЛИ МОЖАМ ДА ПОСТАВАМ СОНЧЕВ СИСТЕМ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА МОЕТО ДОМАЌИНСТВО?

За да се постави сончев систем потребно е:

- Да се располага со соодветно ориентирана површина (по можност на кровот), без пречки за сончевото зрачење, на која би се поставиле колекторите.
- Доколку се решите за пумпен систем тогаш потребен ви е простор за поголем резервоар (на пр. 150 литарски за четиричлено семејство или дури и поголем ако топлата вода се користи и за перење на алишта и миење на садови).
- Ако живеете во зграда, тогаш потребна ви е согласност од станарите за користење на кровниот простор и водење на проточните цевки. Сепак пробајте да ги убедите целата зграда да се ориентира кон користење на сончевата енергија, во тој случај би имале современ и оптимално проектиран систем со убав надворешен изглед.
- Интегрирани колектори во кровот или фасадата на објектот. Ваквите колектори се слеваат со структурата на објектот и надворешно не се приметлива дека постои сончев систем.
- Заинтересирајте се дали постои некаква финансиска поддршка од страна на државата или можеби некои други фондови наменети за зголемена примена на сончевата енергија.
- Ако градите нова куќа или зграда, размислете за интегрирани колектори во кровот или фасадата на објектот. Во овој случај планирајте резервоарот да го вградите во подземниот дел на објектот, со тоа би заштеделе во корисен простор за живеење или складирање.
- Ако сакате вашиот сончев систем да биде долговечен и функционален водете сметка за квалитетот на компонентите кои ќе ги вградите во системот, квалитетот на инсталирање и обавезно гарантиран сервис и одржување.

ЗОШТО СОНЧЕВА ЕНЕРГИЈА?

Со примената на сончевата енергија се придонесува кон намалување на климатските промени, зголемување на заштитата на човековата околина и подобрување на квалитетот на живот. Како?

- Помалку CO₂ емисии заради намалена потрошувачка на електрична енергија и/или други горива за топлинска енергија.
- Се зголемува уделот на енергија која поттекнува од обновливи енергетски извори.
- Поквалитетен живот заради заштеда на пари за електрична енергија или за набавка на друго гориво, зголемен комодитет заради расположивост со топла вода во поголеми количества, цивилизирано и современо однесување.

Сончевите системи иако иницијално се поскапи од вообичаените, тие ја враќаат вложената инвестиција, а многу години потоа обезбедуваат бесплатна енергија и зголемен животен стандард (комодитет). Размислете дали важи истиот факт за вашиот автомобил, телевизор, музички систем и друго, кои се набавуваат само заради зголемен комфор! Значи јасно е:

ИНВЕСТИРАЈТЕ ВО СОНЧЕВ СИСТЕМ, СО ТОА ГО ЗГОЛЕМУВАТЕ ВАШИОТ КОМФОР НА ЖИВЕЕЊЕ, ШТЕДИТЕ ПАРИ, ШТЕДИТЕ ЕНЕРГИЈА, НЕ ЈА ЗАГАДУВАТЕ ОКОЛИНАТА, А ЗГОРА НА ТОА ЌЕ БИДЕТЕ ЦИВИЛИЗИРАНИ И СОВРЕМЕНИ ГРАЃАНИНИ!



СОНЧЕВА ЕНЕРГИЈА ЕНЕРГИЈА ЗА СЕКОЈ ДОМ



financed by

Austrian
Development Cooperation

СОЊЧЕВА ЕНЕРГИЈА ЕНЕРГИЈА ЗА СЕКОЈ ДОМ

Македонија е сиромашна со енергетски ресурси. Веќе се соочуваме со проблемот од недостаток на енергија и нејзината цена на чинење. Овој проблем ќе биде се понагласен во иднина.

Од друга страна Македонија изобилува со сончева енергија, но нејзината примена е на минимално ниво. За разлика од кај нас, примената на сончевата енергија доживува бум во земји кои и неможат да се пофалат со интензивно сончево зрачење.

Првата асоцијација за сонце е топлина. Каде е потребна топлина во едно домаќинство?

- Топла вода за задоволување на хигиенски потреби.
- Топла вода за перење алишта и миење садови.
- Загревање на станбениот простор.

Овие топлински потреби во домаќинствата можат да се задоволат целосно или делумно со сончева енергија. Како?

ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА ТОПЛА ВОДА

Постојат два основни системи:

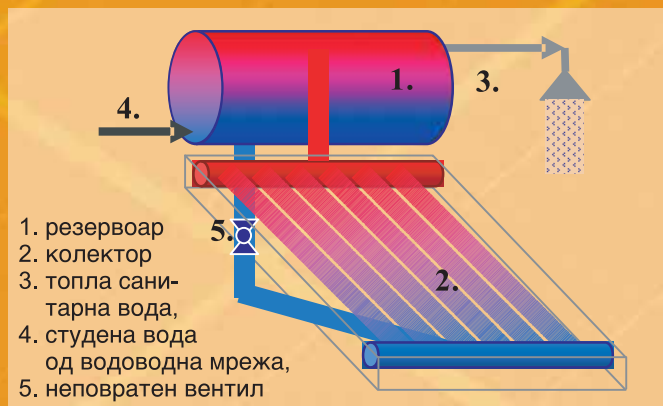
- термосифонски и
- пумпни.

Како што и самите претпоставувате, термосифонските системи немаат пумпа, односно водата во системот циркулира користејќи го природниот принцип – студената вода како потешка (погуста) се сместува во пониските делови, а потоплата – како полесна (поретка) се стреми кон повисоките. Овие системи можат да бидат директни или индиректни. Која е разликата?

Директни системи – истата вода која се користи во домаќинството, се загрева во колекторите, а индиректните содржат затворен круг во кој циркулира течна мешавина на вода и гликол. Од затворенот круг топлината преку топлински изменувач во резервоарот се предава на водата која се користи во домаќинството.

Основните делови од кои се состои еден **термосифонски систем** се:

- колектор (ја заробува топлинската енергија на сонцето и ја пренесува на вода или мешавина на вода и гликол),
- проточни цевки (за довод на студена вода и одвод на топла),
- изолиран резервоар (во горниот дел на резервоарот се складира топлата вода, а во долниот се доведува студена),
- неповратен вентил (неопходен елемент за да се спречи обратниот проток во текот на нокта).

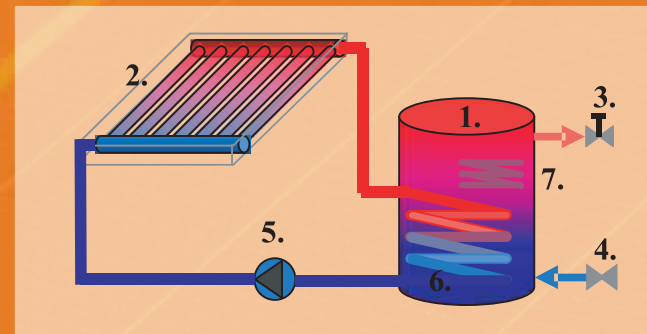


ДИРЕКТЕН ТЕРМОСИФОНСКИ СИСТЕМ

Термосифонските системи во текот на летниот период можат да ги покријат целокупните потреби за топла вода во едно домаќинство. Се препознаваат по резервоарот кој секогаш е сместен над колекторот.



Пумпните системи се секогаш индиректни. Ги содржат истите делови како и термосифонските и дополнително секогаш пумпа и топлински изменувач. Пумпните сончеви системи се поскапи од термосифонските, но имаат и свои предности: резервоарот може да се постави било каде, можат да се користат во текот на целата година и не го нарушуваат надворешниот изглед на станбениот објект.



ПУМПЕН СИСТЕМ

1. резервоар, 2. колектор, 3. топла вода кон потрошувач, 4. дотур на свежа студена вода, 5. пумпа, 6. топлински изменувач, 7. електричен греач.

ЗАГУБИ

Како и кај сите системи или постројки кои произведуваат или користат некаков вид на енергија, се јавуваат енергетски загуби. Каде?

1. Во самиот колектор. Колекторот неможе да зафати 100% од расположивата сончева енергија. За да зафати што повеќе битни се карактеристиките на колекторот.
2. Топлински загуби од колекторот кон околниот воздух. Затоа е битно колекторот да биде добро изолиран, а стаклената површина да поседува минимална емисивност и рефлективност.
3. При преносот на топлинската енергија кон флуидот кој струи во колекторот.
4. При преносот на топлинската енергија во топлинскиот изменувач (во резервоарот) од флуидот кон водата која се загрева за потребите на домаќинството.
5. Топлински загуби од резервоарот кон неговата околина. Резервоарот треба да биде добро изолиран, односно колку што е можно подолго да ја одржува температурата на складираната вода.