

საჭირო ცნობები

ცხელი წყლის მზის კოლექტორი

- საშუალოდ ცხელი წყლის მოხმარების დღიური ნორმა 50 ლიტრია;
- დღიურად 50 ლიტრი ცხელი წყლის მიღებას უზრუნველყოფს 1-1.5 მ² მზის ფართობის კოლექტორი;
- წყლის ავზის მოცულობა დამოკიდებულია მზის კოლექტორის ფართობზე;
- 1 მ² კოლექტორის ფართობზე 40 – 70 ლიტრიანი ავზია საჭირო.

2 მ² ფართობის მზის კოლექტორი ყოველწლიურად ელექტროენერჯის გადასახადს 400 ლარამდე დაზოგავს.

2 მ² მზის კოლექტორის ღირებულება: ადგილობრივი წარმოების – 400 – 500 აშშ. დოლარია; უცხოური წარმოების – 500-1000 აშშ დოლარი.

მზის ელექტროსადგური (PV)

მოდული ფართობით 10სმ • 10 სმ
1-თი საათის განმავლობაში გამოიმუშავებს
1 ვტ.სთ-ს ელექტროენერჯიას.

1 ვტ მოდულის ღირებულება 7-8 აშშ.დოლ. მზის მოდულის მუშაობის ხანგრძლიობა 20 წელი
50 ვტ მზის ელექტროსადგურის ღირებულება (მზის მოდული, აკუმულატორი და ელექტრონული მონიტორინგობა) – 750 აშშ. დოლ.

ბროშურა მომზადებულია პროექტი: “ენერგოეფექტურობის” ფარგლებში, რომელიც დაფინანსებულია BP-სა და მისი პარტნიორების მიერ



European Bank
for Reconstruction and Development



WINROCK
INTERNATIONAL
Putting Ideas to Work

პროექტი ხორციელდება კავშირი “ენერგოეფექტურობის ცენტრი საქართველოს” მიერ



დეტალური ინფორმაციის მისაღებად დაგვიკავშირდით:
თბილისი, 0160, დ. გამრეკელის ქ. №19
ოფისი №611, VI სართული

ტელ.: +995 32 224 25 40, 224 25 41.
ფაქსი: +995 32 224 25 42
ელ.ფოსტა: eecgeo@eecgeo.org
ვებ.გვერდი: www.eecgeo.org
ენერგოეფექტურობის ცენტრი საქართველო

მზის ენერჯია



მზის ენერჯია

მზე — ენერჯიის ამოუწურავი წყაროა, იგი ყოველწამიერად იმდენ ენერჯიას აწვდის დედამიწას, რაც რამოდენიმე ათასჯერ მეტია, ვიდრე მთელი მსოფლიოს ელექტროსადგურების მიერ გამომუშავებული ენერჯიის ჯამი.

მსოფლიოში მზის რადიაციის მაჩვენებელი იცვლება ქვეყნის გეოგრაფიული მდებარეობის მიხედვით. მაქსიმალური რადიაცია ეკვატორზეა და წელიწადში აღწევს 2500 კვტ.სთ/მ² ეკვატორიდან მოშორებული განედის მიხედვით კი მცირდება 400 კვტ.სთ/მ²-მდე.

საქართველო მზიანი მხარეა და რადიაციის მაჩვენებელი რეგიონების მიხედვით მერყეობს წელიწადში 1250-1800 კვტ.სთ/მ² დიაპაზონში.

მზის ენერჯიის გამოყენების პასიური და აქტიური მეთოდი.

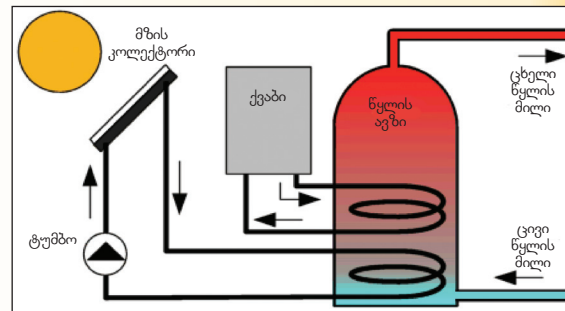
მზის ენერჯიის პასიური გამოყენება ხდება მაშინ, როდესაც ჩვენ მზის ენერჯიას რთული ტექნიკური დანადგარების გარეშე ვიყენებთ.

- მზის ენერჯიის პასიური გამოყენების მაგალითებია საცხოვრებელი სახლის სამხრეთისაკენ მიმართული ფანჯრები, მცენარეთა სათბურები და სადილის მოსამზადებელი მზის ღუმელები.
- მზის ენერჯიის აქტიური გამოყენებისას სპეციალური მოწყობილობების საშუალებით მზის ენერჯია თბურ ენერჯიად ან პირდაპირ ელექტროენერჯიად გარდაიქმნება.

მზის ენერჯიის გარდაქმნა თბურ ენერჯიად

მზის წყალგამაცხელებელი (მზის კოლექტორი)

წარმოადგენს ქვემოდან კარგად იზოლირებულ, მინით დაფარულ შავ ფილას, რომელშიც განთავსებულია წყლის მილები. კოლექტორი შთანთქავს მზის რადიაციას, გარდაქმნის თბურ ენერჯიად და ათბობს წყალს, რომელიც გროვდება თბოიზოლირებულ ავზში. კოლექტორში წყლის ტემპერატურა ზაფხულის თვეებში 45-65° C აღწევს, ზამთარში კი 20-25° C.



მზის ენერჯიის გარდაქმნა ელექტროენერჯიად

მზის ელექტროსადგური (მზის ფოტოელექტრო სისტემა PV).

მზის ფოტოელექტრო სისტემა შედგება სამი ძირითადი ნაწილისაგან: მზის მოდულები, აკუმულატორული ბატარეები და ელექტრონული მოწყობილობები.

— მზის მოდული შედგება მიმდევრობით შეერთებული ფოტოელემენტებისაგან. მზის

ფოტოელემენტი სინათლის ენერჯიას უშუალოდ გარდაქმნის ელექტრულ ენერჯიად.

— ელექტრონული მოწყობილობა შედგება კონტროლერისაგან, რომელიც არეგულირებს აკუმულატორის დამუხტვა-გამუხტვის პროცესს და ინვერტორისაგან, რომელიც აკუმულატორის მუდმივ ძაბვას გარდაქმნის სტანდარტულ 50 ჰერცის სიხშირის 220 ვოლტ ძაბვად.

მზის ფოტოელექტრო სისტემა გაშვების შემდეგ ზედამხედველობის გარეშე ავტონომიურ რეჟიმში ფუნქციონირებს და დამატებით საექსპლოატაციო ხარჯებს არ საჭიროებს იგი ღრუბლიანი ამინდის დროსაც გამოიმუშავებს თავისი სიმძლავრის 30%-ს, მზის ფოტოელექტროსისტემის გამოყენება გამართლებულია ისეთ ადგილებში, სადაც არ ხდება დენის ცენტრალიზირებული მიწოდება: მაღალმთიანი მცირედ დასახლებული სოფლები, გეოლოგიური პარტიები, მწყემსების დროებითი სადგომები, სამხედრო სასაზღვრო ნაწილები, კავშირგაბმულობის სადგურები და ა.შ.

