



# მზის ენერჯით წყლის გამაცხელებლები



Bundesministerium für  
wirtschaftliche Zusammenarbeit  
und Entwicklung



ჯერ კიდევ, გასული საუკუნის ბოლო წლებში საქართველოში ფართოდ გავრცელდა მზის ენერჯით თბომომარაგების სისტემები. მზის ენერჯით წყლის გამაცხელებლები წარმოადგენს სისტემას, რომელიც მუშაობს წლის ნებისმიერ დროს მზის ენერჯიაზე და უზრუნველყოფს ცხელი წყლის მოწოდებას. მზის ენერჯით წყლის გამაცხელებელი სისტემიდან შესაძლებელია წლის ნებისმიერ სეზონზე, როგორც ცხელი წყლის მიღება ასევე, თანამედროვე სახლების გათბობის მოთხოვნების დაკმაყოფილება, რის შედეგადაც, შესაძლებელია დაიზოგოს ენერგოდანახარჯები, დავიცვათ გარემო და ბუნებრივი რესურსები.

დღეისათვის მზის კოლექტორები ფართოდ გამოიყენება მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში, მათ შორის ისეთ ქვეყნებში, სადაც მზის მაღალი გამოსხივება და ცივი ზამთარია. განსაკუთრებით მთიან რეგიონებში, სადაც შეფერხებაა ელექტროენერჯის მიწოდებაში.

მზის წყლის გამაცხელებლები, ანუ მზის კოლექტორები, მზის ენერჯიას იყენებენ წყლის გასაცხელებლად. ისინი მუშაობენ ელექტროენერჯის წყაროს გარეშე და მისი გამოყენება



შესაძლებელია შიპისთვის, სანარჩუნის ცხელი წლის მომარაგებისთვის და მოკლე დროშიდან გამოიმდინარე, სახლის განათბობადი, შესაძობიანად, შესაძლებელია წლის განსტეგებლად გამოყენებული საწვავის სხვა ტიპისა და რატივისების დაზოგვა.

საქართველოს გეოგრაფიული პირობებიდან გამომდინარე, საქართველოში საშუალოდ ღრუბლიანია ყოველი მე-3 ან მე-4 დღე. აღნიშნული გათვლების გათვალისწინებით, მზის ენერჯის ხარჯზე შესაძლებელია მივიღოთ დაბალივით 140 ლიტრი 70-80°C ცხელი წელი. ჩამოყვანილი ღრუბლიანობა დაქორძინდება 15-20 ცხ.სი ტემპითა, დღურად 2,5 ლარი, ყოველდღე ეს კი წლიურად 950 ლარს შეადგენს. თუმცა, საქართველოში მოლოდინ არ არის თვისებური მზის პოტენციული და აღნიშნული გათვლებსაც ხშირ შემთხვევაში მოსაძლეება ექნის თვალის უწერებს.

ფაქტი კი არაა, მოდელი საზოგადოება და რაც მოაქვსა ჰქვინებს მოაქრობენ საქართველოში ცხელი წლის პოტენციულის შესაძლებლად ათვისებას, მზის ენერჯით წლის განსტეგებლების

№	მზის რესურსები	წინასწარი შეფასება	რეგიონი	სტატუსი
	<b>კლდეების ხარის</b>			
1	ს-ს ტიპი	10000 x 40000 x 20000	ქ. თბილისი	საქართველო
2	ს-ს ტიპი	10000 x 40000 x 20000	ქ. თბილისი	საქართველო
3	ს-ს ტიპი	5000 x 40000 x 20000	ქ. თბილისი	საქართველო
4	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	5-ს ტიპი 400 x 400 20000 x 100000	ქ. თბილისი	საქართველო
5	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	20x10	ქ. თბილისი	საქართველო
6	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	8000	ქ. თბილისი	საქართველო
7	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	20000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
8	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10 x 20	ქ. თბილისი	საქართველო
9	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	30 x 30	ქ. თბილისი	საქართველო
10	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	30 x 30	ქ. თბილისი	საქართველო
11	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
12	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
13	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
14	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
15	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
16	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
17	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
18	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
19	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
20	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
21	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
22	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
23	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
24	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
25	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
26	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
27	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
28	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
29	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
30	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
31	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
32	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
33	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
34	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
35	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
36	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
37	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
38	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
39	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
40	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
41	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
42	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
43	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
44	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
45	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
46	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
47	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
48	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
49	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო
50	მ-ს ტიპი (მ-ს ტიპი)	10000 x 400 x 400	ქ. თბილისი	საქართველო

პოპულარიზაციას, მოსახლეობის ენერჯი  
დანახარჯის შემცირებასა და გარემოს დაცვას.  
საქართველოში ამ მხრივ, ჯერ კიდევ სხვა  
რეალობაა, თუმცა, ბოლო დროს კრამდენიმე  
არასამთავრო ორმაგიზაციისა და მათ შორის,  
საქართველოს მწვანეთა მოძრაობა / დედამიწის  
მეგობრების ინიციატივით და ხელშეწყობით  
არაერთი სადემოსტრაციო პროექტი  
განხორციელდა, რომლის ფარგლებში სხვადასხვა  
სკოლებსა თუ ბალებში დამონტაჟდა მზის ენე-  
რგიით მარტივი წყლის გამათბობელი სისტემები.

ბროშურაში მოცემულია მზის ენერგიით  
მარტივი წყლის გამათბობელი სისტემის  
დამონტაჟებისთვის აუცილებელი მასალების  
ჩამონათვალი. რომელიც დამონტაჟების  
შემთხვევაში შესაძლებელია ყოველდღიურად  
მიღებულ იქნას 140 ლიტრი 70-80 გრადუსამდე  
გაცხელებული წყალი. დანადგარი იმუშავებს  
15-20 წლის განმავლობაში და, რაც მთავარია,  
მისი დამონტაჟების შემთხვევაში მომხმარებელი  
არ იხდის არანაირ გადასახადს და მნიშვნელოვნად  
მცირდება დანახარჯები.

დღეისათვის არსებობს მზის წყლის  
გამაცხელებელის სხვადასხვა ტიპები, მაგრამ





ყველა მათგანი ემყარება უბრალო პრინციპს: შავი ზედაპირი შთანთქავს მზის სითბოს, შემდეგ კი ეს სითბო გადაეცემა წყალს. ყველაზე უბრალო მოდელის აგება შესაძლებელია უბრალო მასალებისგან და არ საჭიროებს ტუმბოს ან სხვა ელექტრო მოწყობილობას. ეფექტური მზის კოლექტორის გამოყენება შესაძლებელია ზამთრის პერიოდშიც კი, დაბალ ტემპერატურაზე გაყინვადი სითხის - ანტიფრიზის გამოყენებით.

პუბლიკაცია გამოიცა გერმანიის ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ფედერალური სამინისტროს (BMZ) ფინანსური მხარდაჭერით, „ევროპელი ქალები საერთო მომავლისათვის“ (WECF) თანამშრომლობის ფარგლებში

პუბლიკაციის შინაარსზე პასუხისმგებელია საქართველოს მწვანეთა მოძრაობა, მასში გამოთქმული მოსაზრებები არ უნდა იქნეს მიჩნეული დონორთა მოსაზრებებად

საქართველოს მწვანეთა მოძრაობა/დედამიწის მეგობრები საქართველო

საქართველო, თბილისი, გრ. მუხაძის ქუჩა №16  
ტელ/ფაქსი: (+995 32) 223 40 37  
ელ-ფოსტა: info@greens.ge  
Web-გვერდი: www.greens.ge