

## عنوان مقاله:

مقایسه اقتصادی اجرای سیستم روشنایی خورشیدی با استفاده از لامپ LED و فلئورسنت در منازل مسکونی سد دز

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

نرگس کرامت زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد تبدیل انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

شبمن چینی ساز - کارشناس مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول

محمد رضا عساری - استادیار، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول

## خلاصه مقاله:

هدف این مقاله، بررسی اقتصادی راه اندازی سیستم روشنایی خورشیدی به صورت سیستم مستقل از شبکه توزیع برق و متصل به شبکه توزیع برق، با استفاده از لامپ LED و فلئورسنت، و مقایسه آن ها در منازل مسکونی منطقه سد دز است. به دلیل افزایش نرخ برق مصرفی و هدفمند کردن یارانه ها، جایگزینی سیستم خورشیدی برای کاهش مصرف برق حائز اهمیت می باشد. به این منظور یک منزل مسکونی در منطقه در نظر گرفته شد و با توجه به میزان سیستم روشنایی موجود، میانگین برق مصرفی سالیانه آن محاسبه گردید. با در نظر گرفتن نوع کاربرد، مساحت و تعداد سکنه، واتاژ روشنایی مورد نیاز برآورد و با توجه به کل انرژی مورد نیاز سالیانه، سیستم روشنایی خورشیدی مناسب پیشنهاد و هزینه اجرای آن محاسبه گردید. در نهایت پارامترهای اقتصادی هزینه - اثربخشی و زمان بازگشت سرمایه محاسبه و ارائه شد. با توجه به بررسی صورت گرفته در سال 1390، هزینه سالیانه استفاده از سیستم روشنایی موجود حدود 9000000 ریال، هزینه راه اندازی سیستم روشنایی خورشیدی با لامپ LED به صورت سیستم مستقل 15000000 ریال، و سیستم متصل 73000000 ریال و با استفاده از لامپ فلئورسنت، به صورت سیستم مستقل 280000000 ریال، و سیستم متصل 130000000 ریال برآورد گردید، که این نشان دهنده ی بازگشت سرمایه برای سیستم روشنایی مستقل با لامپ LED در سال نهم و با لامپ فلئورسنت در سال دوازدهم و برای سیستم متصل با لامپ LED در سال ششم و با لامپ فلئورسنت در سال هشتم می باشد. در نتیجه استفاده از لامپ LED در هر دو نوع سیستم مقرون به صرفه تر است.

## کلمات کلیدی:

سیستم روشنایی خورشیدی، لامپ LED، لامپ فلئورسنت، سیستم مستقل از شبکه توزیع برق، سیستم متصل به شبکه توزیع برق، هزینه - اثربخشی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/305494>

