

عنوان مقاله:

شبیه سازی و تحلیل فنی- اقتصادی آبگرمکن خورشیدی برای کاربری مسکونی

محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی در مهندسی، دوره 13، شماره 43 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

امید گزانه - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی سیستمهای انرژی، دانشکده انرژیهای نوین، دانشگاه سمنان

محمدعلی بهشتی نیا - استادیار، گروه مهندسی صنایع، دانشکده صنایع، دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

در دنیای امروزی به کارگیری انرژیهای تجدید پذیر مهمترین راه حل جامعه بشری در جهت ادامه حیات است. این ضرورت پس از کمبود انرژیهای فسیلی از دهه 1970 شکل جدی تری به خود گرفته است. سه مقوله کمبود منابع انرژی، افزایش جمعیت و کاربرد فراگیر انرژی در تمام امور جامعه بشری ضرورت استفاده از انرژیهای نو را بهتر به ما میرساند. یکی از کاربردهای انرژی خورشیدی، استفاده در سیستم های گرمایش و سرمایش خانگی می باشد. در این مقاله پس از برآورد تقاضای آبگرم مصرفی و با در نظر گرفتن پارامترهای جغرافیایی، طراحی و اقتصادی به شبیه سازی و انتخاب مدل مناسب آبگرمکن خورشیدی در یک ساختمان نمونه در شهر تهران می پردازیم و پس از آن به تحلیل اقتصادی مساله، نظیر میزان صرفه جویی انرژی در سال و تحلیل جریان نقدی پروژه و بررسی حمایت مشوقها و تاثیر آن ها بر روند سوددهی پروژه می پردازیم. در ادامه تحقیق به تعیین زوایای بهینه برای قرارگیری کلکتور می پردازیم و مشاهده می کنیم که زوایای 32 و 170 درجه بهترین زوایا برای قرارگیری کلکتور در محل مورد نظر هستند.

کلمات کلیدی:

تحلیل اقتصادی، انرژی تجدیدپذیر، آبگرمکن خورشیدی، شبیه سازی، نرم افزار SAM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/795422>

