

عنوان مقاله:

امکانسنجی و طراحی سیستم ذخیره انرژی خورشید در سدهای آبی با استفاده از نرمافزار پی_وی_سیست

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد معبودی - فارغالتحصیل مهندسی مکانیک دانشگاه زنجان

احسان خواصی - استادیار گروه مکانیک دانشگاه زنجان، ایران

سیدسجاد سادات رسول - کارشناسی ارشد سیستمهای انرژی، دانشگاه شهید بهشتی تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله پیرامون امکانسنجی و طراحی سیستم خورشیدی برقآبی 1 بحث میشود. هدف از مطالعه صورت گرفته و ارائه این مقاله تلاش در جهت معرفی روشی جدید در ذخیرهسازی انرژی خورشید است؛ که خود بزرگترین مشکل در استفاده گستردهتر از سیستمهای خورشیدی میباشد. در این روش انرژی خورشید بهعنوان تنها ورودی به سیستم است. بخش خورشیدی انرژی لازم جهت پمپاژ آب به مخزن بالاتر را تامین میکند و از این طریق انرژی خورشید بصورت انرژی هیدرولیکی در مخزن بالاتر ذخیره میشود. در روند طراحی سیستم پمپاژ خورشیدی از نرمافزار پی - وی - سیستم 2 استفاده شده است. جهت رسیدن به نتیجه دقیقتر نوسانات ساعتی و روزانهتابش خورشید در نرمافزار پی_وی_سیست شبیهسازی شده است که جزئیات آن در بخش 3.1 درج شده است. سپس از نتایج اصلشده، بهعنوان ورودی برنامه نوشتهشده در زبان متلب 3 جهت محاسبهی توان قابلتولید از انرژی هیدرولیکی ذخیرهشده استفاده خواهد شد. هدف، طراحی سیستم پمپاژ با ظرفیت میانگین 0555 مترمکعب در روز میباشد. دراین راستا شهر بندرعباس به عنوان نمونه مطالعاتی انتخاب شده است. پس از شبیهسازی سیستم جهت تامین توان لازم برای بهکاراندازی سیستم لازم است یک واحد 362 کیلوواتی متشکل از 646 صفحهی 065 وات بصورت موازی با هم به کار گرفته شود. برای سیستم پمپاژ هم لازم است یک واحد 280 کیلووات در نظر گرفته شود

کلمات کلیدی:

ذخیره سازی انرژی؛ سیستم خورشیدی برقآبی؛ نرمافزار پی_وی_سیست؛ سد تلمبه ذخیره ای؛ صفحات خورشیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/460581>

