

## عنوان مقاله:

تخمین پروفایل دمایی و دمای روغن ورودی در طرح کنترل دمای روغن خروجی نیروگاه خورشیدی شیراز با استفاده از فیلتر کالمن توسعه یافته

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

محمد کرمعلی - گروه مهندسی برق، دانشگاه صنعتی همدان، همدان، ایران

مهدی خدابنده - گروه مهندسی برق، دانشگاه صنعتی همدان، همدان، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله سعی شده است تا با بدست آوردن مدل دقیق فضای حالت پیوسته و گسسته سیستم مزرعه کلکتور خورشیدی، روشی جهت تخمین پروفایل دمایی مزرعه کلکتور خورشیدی ارائه شود. طراحی فیلتر کالمن توسعه یافته و کنترل کننده مناسب برای مزرعه کلکتور خورشیدی و شبیه سازی آن ها از دیگر اهداف این مقاله است. کنترل کننده طراحی شده نیز علاوه بر استفاده از کنترل کننده PID از یک کنترل کننده پیش خور (Feed forward Controller) جهت حذف اغتشاش ناشی از دمای محیط، دمای روغن ورودی و تشعشع خورشید بهره می گیرد. نشان داده شده است که با استفاده از فیلتر کالمن توسعه یافته می توان تنها با استفاده از یک سنسور اندازه گیری دما در طول کلکتور ها، دمای کلیه بخش های مزرعه کلکتور خورشیدی از جمله دمای ورودی مزرعه کلکتور خورشیدی را که خود در کنترل کننده پیش خور مورد استفاده قرار می گیرد، تخمین زد. پارامتر های مورد نیاز جهت شبیه سازی سیستم و پیاده سازی فیلتر کالمن و کنترل کننده آن نیز همگی از نیروگاه خورشیدی شیراز استخراج گردیده است.

## کلمات کلیدی:

فیلتر کالمن توسعه یافته (Extended Kalman Filter)، کنترل کننده پیش خور (Feed Forward Controller)، مدل فضای حالت نیروگاه سهموی خطی، نیروگاه خورشیدی شیراز، تخمین دمای روغن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/504261>

