

## عنوان مقاله:

طراحی پایدارساز سیستم قدرت به کمک شبکه عصبی مصنوعی بهینه شده با الگوریتم کرم شب تاب

## محل انتشار:

دومین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: ۱۳۹۵)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۱

## نویسندگان:

امین گشتی - کارشناسی ارشد، گروه برق، واحد خلخال، دانشگاه پیام نور، خلخال، ایران

عارف جلیلی ایرانی - استادیار، گروه برق، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله ساختار پایدارساز سیستم قدرت عصبی بهینه شده توسط الگوریتم کرم شب تاب به منظور میرا نمودن نوسانات فرکانس پایین در سیستم قدرت تک ماشین متصل به شین بی نهایت (SMIB) ارائه شده است. در جهت غلبه بر کاستی های پایدارسازهای سیستم قدرت معمول روش های متعددی مطرح شده است که در این مقاله پس از استخراج مدل دینامیکی، مسئله طراحی کنترل کننده به صورت یک مسئله بهینه سازی فرموله شده و از الگوریتم کرم شب تاب جهت انتخاب بهینه توابع وزنی کنترل کننده شبکه عصبی مصنوعی برای بهبود پایداری دینامیکی شبکه قدرت استفاده شده است. تغییرات زاویه روتور به عنوان تابع هدف در نظر گرفته شده است. نتایج شبیه سازی در مقایسه پایدارساز سیستم قدرت متداول و پایدار ساز سیستم قدرت پیشنهادی ارائه شده است که حکایت از بهبود قابل توجه عملکرد سیستم در استفاده از پایدارساز سیستم قدرت پیشنهادی دارد. جهت اثبات برتری الگوریتم بهینه سازی ارائه شده نتایج حاصل با الگوریتم PSO نیز مقایسه شده است.

## کلمات کلیدی:

؛ SMIB PSS، شبکه های عصبی مصنوعی، الگوریتم کرم شب تاب، نوسانات سیستم قدرت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۵۶۱۵۲۶>