

## عنوان مقاله:

شناسایی تابع تبدیل و دینامیک سطح آب درام پرفشار بویلر نیروگاه های سیکل ترکیبی

## محل انتشار:

چهاردهمین همایش پژوهش های نوین در علوم و فناوری (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

محمود شیخ زاده قهنویه - گروه برق کنترل، دانشکده مهندسی، واحد خمینی شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

آتاجهانگیر مشیدی - گروه برق کنترل، دانشکده مهندسی، واحد خمینی شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

## خلاصه مقاله:

وظیفه یک بویلر نیروگاهی تبدیل آب به بخار سوپرهیت و ارایه آن به توربین می باشد. بویلرها برای جداسازی آب و بخار اشباع از یکدیگر از درام استفاده میکنند. بخار خروجی از درام به سوپرهیتر منتقل شده و با افزایش حرارت به بخار سوپرهیت تغییر وضعیت می دهد. یکی از بحرانی ترین پارامترهای بویلر، کنترل سطح آب درام میباشد. این پارامتر به طور مستقیم روی کیفیت بخار تولیدی تاثیرگذار است. بنابراین از دید مهندسی کنترل حفظ سطح آب درام در یک میزان مشخص و بهینه، یک اصل بحرانی و مشکل تلقی میگردد. زیرا توربین بخار بسته به نیاز و شرایط خود بخار برداشت می نماید. حال کاهش و افزایش لحظه ای مصرف میتواند روی فشار درام تاثیر گذار باشد. که اثر خود را در دانسیته بخار داخلی و در نهایت روی سطح آب درام نشان میدهد. بنابراین برای حفظ سطح آب درام پرفشار بویلرهای نیروگاهی نمیتوان از کنترل کننده های عادی استفاده کرد. در پایان نامه حاضر پس از شناسایی سیستم و استخراج تابع تبدیل درام و کنترلر PID تطبیق شونده با الگوریتم های فازی و الگوریتم مبتنی بر زیست جغرافیایی استفاده شده است. در نهایت رفتار مصرف کننده توسط کنترل کننده فازی و الگوریتم بهینه سازی مبتنی بر زیست جغرافیایی مشاهده و تنظیمات لازم به صورت پیدرپی به سیستم اعمال میگردد.

## کلمات کلیدی:

بویلرهای نیروگاهی، درام پرفشار بویلرهای نیروگاهی، دینامیک سطح آب درام بویلر، تابع تبدیل سطح آب درام بویلر.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/853559>

