

## عنوان مقاله:

کنترل مبدل باک با استفاده از روش خطی سازی فیدبک ورودی حالت و نامساوی های ماتریسی خطی در حضور نامعینی

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

مجید ایزدی اوغول بیگ - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه زنجان

فرهاد بیات - عضو هیئت علمی دانشگاه زنجان

صالح مبین - عضو هیئت علمی دانشگاه زنجان

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، مدل غیرخطی از مبدل باک در نظر گرفته شده و با توجه به روش خطی سازی ورودی حالت پس از خطی سازی مدل غیرخطی مبدل باک، کنترل کننده مناسب برای آن طراحی و بر روی آن اعمال شده است. برای خطی سازی مدل سیستم از تئوری خطی سازی ورودی حالت بهره گرفته شده است. روش مدل میانگین فضای حالت یک روش قدرتمند برای آنالیز و کنترل مسائل با ساختار متغیر است. مدل تابع تبدیل مبدل باک با استفاده از روش مدل میانگین ارائه شده است. ضرایب فیدبک حالت در این سیستم، جهت دستیابی به زمان پایداری سریع، از روش نامساوی های ماتریسی خطی به دست می آیند. این کنترل کننده نسبت به تغییر بار، انواع پارامترها و نامعینی ها پایدار بوده و در پایان با استفاده از محیط سیمولینک متلب، روش کنترلی پیشنهادی شبیه سازی شده است. همچنین نتایج شبیه سازی نشان می-دهند که روش کنترلی ارائه شده دارای عملکرد استاتیکی و دینامیکی مطلوبی است.

## کلمات کلیدی:

مبدل باک، خطی سازی فیدبک ورودی حالت، نامساوی های ماتریسی خطی، نامعینی، تابع لیاپانوف

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/504192>

