

عنوان مقاله:

استفاده از SVC و DSTATCOM جهت بهبود کیفیت توان در شناورهای با سیستم رانش الکتریکی

محل انتشار:

اولین همایش پیشرفته های دریایی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رامین خیری - کارشناس ارشد برق - الکترونیک قدرت

نادر شیردل - کارشناس ارشد برق - سیستم های قدرت و فشارقوی

حسین قلی زاده نرم - دکتری کنترل برق

خلاصه مقاله:

سیستم رانش برای شناورهای سنگین نظامی، باربری، تفریحی و ... اکثراً به صورت مکانیکی که شامل موتورهای دیزل به همراه ملحقات آن می باشد، است. این نوع سیستم رانش دارای برخی معایب از جمله وزن اضافی، حجم بالای تجهیزات مکانیکی، مشکلات جانمایی تجهیزات در شناور و کنترل پذیری پایین می باشد. اخیراً سیستم های رانش الکتریکی مورد توجه محققان قرار گرفته است. از جمله دلایل گرایش به سیستم های رانش الکتریکی می توان به قابلیت مانور بالا، حجم کوچکتر و کنترل پذیری دقیق موتورهای الکتریکی شناور به دلیل استفاده از درایورهای کنترل سرعت و گشتاور اشاره کرد. از طرفی استفاده از ادوات الکترونیک قدرت در سوییچ زنی درایورها و وجود موتورهای الکتریکی موجب ایجاد مشکلاتی در کیفیت توان الکتریکی در شناور خواهد شد. در این مقاله سعی داریم ضمن معرفی اجمالی سیستم های رانش الکتریکی، رفع چالش مربوط به کیفیت توان در این نوع سیستم رانش را با استفاده از ادوات FACTS همچون SVC و DSTATCOM مورد بررسی قرار دهیم. برای این کار شبیه سازی شبکه نمونه ای با استفاده از نرم افزار PSCAD انجام داده ایم. نتایج به دست آمده نشان داد که کیفیت توان با استفاده از ادوات مذکور بهبود می یابد.

کلمات کلیدی:

سیستم رانش مکانیکی، سیستم رانش الکتریکی، کیفیت توان، SVC, PSCAD, DSTATCOM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/811988>

