

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر حضور ابرخازن به عنوان ذخیره ساز کوتاه مدت به منظور تامین توان مورد نیاز لحظه راه اندازی در رانش الکتریکی 1 کیلووات

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری دریا، دوره 22، شماره 88 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سید مازیار میر حسینی مقدم - استادیار گروه برق، واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی

رضا مرادپور - دانشجوی دکتری مهندسی برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان

خلاصه مقاله:

در این مقاله راهبرد تامین و کنترل توان مورد نیاز در شناور ها با استفاده از باتری، پیل سوختی و ابرخازن مطرح شده است. برای این منظور سامانه ای طراحی شده تا توان مورد نیاز برای برق زیردریایی در بهینه ترین حالت ممکن با قابلیت اطمینان بالا تامین شود. بدین منظور مدل دینامیکی سامانه مذکور که شامل پیل سوختی، مبدل dc-dc (برای تثبیت ولتاژ لاینک dc)، ابرخازن (به صورت موازی با مبدل، برای ورود در لحظه راه اندازی سیستم به منظور کمک به پیل سوختی و باتری به دلیل سرعت زیاد ورود به مدار و بالا بردن کیفیت ریپل موج dc) و باتری (به عنوان ذخیره کننده انرژی و تامین کننده توان خروجی در مواقع افزایش بار) می باشد در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از شبیه سازی نشان می دهد در لحظه راه اندازی ابرخازن مانع از مواجه شدن سیستم با فرورفتگی ولتاژ شده است.

کلمات کلیدی:

پیل سوختی، ابرخازن، شناور، باتری، ذخیره ساز انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/888304>

