

عنوان مقاله:

مدل سازی سیستم پیشرانس هیبرید دیزلی برای شناورهای سطحی

محل انتشار:

دوفصلنامه مهندسی دریا، دوره 14، شماره 28 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ابرج جلیلی - نیروی دریایی ارتش ج.ا.ا. - سازمان تحقیقات و جهاد خودکفایی نداجا

عباس زارع نژاد اشکذری - دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) نوشهر

خلاصه مقاله:

مدیریت انرژی کشتی‌ها برای ارتقای کارایی کشتی‌ها و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، از مهمترین مسائلی می‌باشند که در سال‌های اخیر به‌عنوان نقطه عطفی در طراحی و ساخت شناورها مورد توجه قرار گرفته است. بررسی‌ی رون‌د-ان-رژئی و توجه-ه به-تغییرات فن-آوری و اهمیت-ت ضوابط-س-ختگیرانه-ت-مس-ائل زیست-محیطی در سال‌های اخیر منجر به یک چالش بزرگ در رابطه با آلودگی هوا، مدیریت انرژی و همچنین مواجهه با منابع رو به اتمام سوخت‌های فسیلی شده است. سیستم‌های پیشرانس هیبریدی امروزه یکی از راهکارهایی است که برای حل این معضل دنبال می‌شود. در این مقاله پس از معرفی سیستم شناور هیبریدی، مدل‌سازی و تعیین سیستم هیبریدی مناسب برای یک شناور سطحی، مورد بررسی قرار گرفته است. سپس محاسبات و روابط حاکم بر سیستم هیبرید موازی شناور سطحی ارائه گردیده و مدل‌سازی آن برای دو شناور عادی و هیبریدی با استفاده از نرم‌افزار ADVISOR در پلتفرم سیمولینک متلب انجام شده است. نتایج نشان می‌دهد که شناور سطحی هیبرید موازی سبب بهبود 7% در بازدهی کلی و 1/7% در مقدار مصرف سوخت شده است. همچنین مقادیر آلاینده‌های HC و CO به ترتیب به میزان 44/0% و 39/0% کاهش پیدا کرده است.

کلمات کلیدی:

Diesel Engine, Hybrid Vessel, Simulation, موتور دیزل, شناور هیبریدی, شبیه‌سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1144379>

