

## عنوان مقاله:

بررسی الزامات طراحی و تحلیل عملکرد دسته‌موتور درون نصب در شناورهای دریایی

## محل انتشار:

فصلنامه دریا فنون، دوره 6، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

علی مهرکیش - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک - دانشگاه فردوسی مشهد

علی اکبر اکبری - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه فردوسی مشهد

## خلاصه مقاله:

دسته موتور به عنوان عامل اتصال موتور به بدنه، علاوه بر نگر داشتن موتور و متعلقات آن، وظیفه ی کنترل و جذب ارتعاشات حاصل از موتور به بدنه و بالعکس یعنی ارتعاشات محیطی بدنه به سیستم انتقال قدرت را بر عهده دارد. بررسی الزامات طراحی و گزینش دسته موتورهای شناورهای دریایی در سالیان گذشته یکی از موضوعات مورد مطالعه در صنایع دریایی محسوب می شود. از این منظر بررسی الگوهای متنوع طراحی و بازبینی مدل های ارائه شده برای استفاده در مسئله ی طراحی دسته موتور، ضروری به نظر می رسد. مطالعه حاضر بر اساس بررسی پژوهش های حوزه طراحی، الگوی مناسبی را جهت طراحی و گزینش دسته موتور در چهار گام اصلی طراحی اولیه، تبیین قالب طراحی و گزینش، طراحی جزئیات و نهایتاً ارزیابی عملکرد برای اولین بار به صورت نظام مند پیشنهاد می‌دهد. بعلاوه با بکارگیری روش های انتخاب بهینه، شناخت پارامترهای بحرانی و وزن دهی پارامترها، نوعی از طراحی گزینشی پیشنهاد می‌شود. در ادامه نیز به اجرای فرآیند طراحی و گزینش دسته موتور برای یک موتور 6 سیلندر دریایی درون نصب با توان 200 اسب بخار و بررسی تحلیل های عملکردی بر روی آن اقدام می گردد. بر اساس نتایج بدست آمده از تحلیل عملکرد این نمونه، دسته موتور نهایی حاصل از این طراحی در شرایط بحرانی، با ضریب اطمینان 2.1 پاسخگوی تحلیل استحکام است و با فاصله مناسب نسبت به فرکانس تحریک (50 هرتز) پاسخ گوی تحلیل فرکانسی نیز خواهد بود. در نهایت نتایج مدلسازی دینامیکی دسته موتور مورد بررسی قرار گرفته اند.

## کلمات کلیدی:

طراحی، دسته موتور، شناورهای دریایی، تحلیل عملکرد، موتور درون نصب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1017839>

