

عنوان مقاله:

مطالعه تاثیر امواج التراسونیک بر کاهش رشد رسوبات بیولوژیکی بدنه شناورها و افزایش بازدهی پیشرانه های دریایی

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و سومین همایش ملی پیشرانه های دریایی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

علی رضوانی فر - کارشناس ارشد مهندسی مواد

الباس آبیز

خلاصه مقاله:

رشد رسوبات دریایی روی بدنه شناورها بعنوان مهمترین عامل مخرب به جهت زنگ زدگی و خوردگی سطح خارجی کشتی ها و اجزای آن بشمار می آید. علاوه بر این تکثیر این رسوبات موجب افزایش وزن شناور شده که به تبع آن میزان مصرف سوخت را افزایش می دهد. افزایش وزن علاوه بر این باعث افزایش اصطکاک و نیروی درگ شناور و در نتیجه کاهش شتاب شناور می شود. این افزایش مصرف سوخت و کاهش میزان شتاب در حرکت باعث کاهش بازده موتور و پیشرانه دریایی شده که منجر به کاهش طول عمر و بهره وری آن خواهد شد. در این پژوهش راهکار استفاده از فناوری امواج التراسونیک را در این مورد بررسی و تاثیر آن بر کاهش رشد رسوبات مورد مطالعه قرار گرفته است. با شبیه سازی محیط دریایی در آزمایشگاه و استفاده از سیستم التراسونیک بومی سازی شده میزان رشد خز در شرایط مختلف بررسی شده است. پس از گذشت یک دوره ۴۰ روزه و بررسی نتایج، مشاهده شده که استفاده از این سیستم باعث توقف رشد رسوبات بر روی سطح نمونه های آزمایشگاهی شده است درحالیکه در محیطی که فاقد سیستم التراسونیک می باشد، رسوبات به مقدار زیادی تکثیر و رشد نموده اند.

کلمات کلیدی:

التراسونیک، پیشرانه دریایی، خوردگی، رسوبات بیولوژیکی، خز زدایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1964402>

