



سازمان بنادر و دریانوردی به عنوان تنها مرجع حاکمیتی کشور در امور بندری، دریایی و کشتی‌رانی بازرگانی به منظور ایفای نقش مرجعیت دانشی خود و در راستای تحقق راهبردهای کلان نقشه جامع علمی کشور مبنی بر "حمایت از توسعه شبکه‌های تحقیقاتی و تسهیل انتقال و انتشار دانش و سامان‌دهی علمی" از طریق "استانداردسازی و اصلاح فرایندهای تولید، ثبت، داوری و سنجش و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی یکپارچه برای نشریات، اختراعات و اکتشافات پژوهشگران"، اقدام به ارایه این اثر در سایت SID می‌نماید.



سازمان بنادر و دریانوردی



اثرات زیست محیطی پوششهای بدنه سازه های دریایی

دکتر محمود صفارزاده
هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس و
قائم مقام مرکز تحقیقات و آموزش
وزارت راه و ترابری

مهندس مهران غلامی
کارشناس گروه مطالعات دریایی
مرکز تحقیقات و آموزش وزارت راه و ترابری

خلاصه

بدنه خارجی سازه های دریایی و کشتیها، مکان مناسبی جهت رشد و تکثیر ارگانسیم های گیاهی و جانوری است. بدین ترتیب آبریزان با استقرار بر روی قسمتهای غوطه ور این سازه ها، مشکلات فراوانی را موجب می شوند. از بین رفتن سطح صاف و صیقلی سازه ها و ایجاد خوردگی در درازمدت، از عمده ترین مشکلاتی است که بواسطه رشد این آبریزان بر روی بدنه سازه های دریایی، بوجود می آید. در ناوگان حمل و نقل دریایی، کم شدن سرعت حرکت و افزایش مصرف سوخت، بهمرام هزینه های تعمیر، خزه تراشی، سندبلاست و پوشش دهی باشد. در سازه های ثابت دریایی نیز، افزایش میزان خوردگی و در نتیجه افزایش هزینه های تعمیر، خزه تراشی، سندبلاست و پوشش دهی مجدد، از جمله این پیامدها است. تاکنون روشهای مختلفی برای جلوگیری از حمله آبریزان به سازه های دریایی تجربه شده است. در این میان استفاده از موادی که خاصیت کشندگی و سمومیت زایی دارند، سهم بیشتری نسبت به سایر روشها داشته است. این مواد که بطور مشخص از نوع ترکیبات شیمیایی می باشند، معمولاً بهمرام رنگ، بر روی بدنه این سازه ها پاشیده می شوند. با جدی شدن مسأله آلودگیهای زیست محیطی و نیز مطالعات فراوانی که در این زمینه انجام شد، مشخص گردید که این مواد اگر چه خاصیت خزه بری دارند، لیکن صدمات جبران ناپذیری به محیط دریا، علی الخصوص بر آبریزان وارد می نمایند. از اینرو تلاشهای زیادی جهت جایگزین نمودن روشهای نوین که آلودگی کمتری به دنبال داشته باشند، صورت گرفته که نتایج قابل قبولی نیز داشته است. از جمله این روشها، استفاده از ترکیبات پلیمری و یا پوششهایی که مانع چسبیدن خزه به بدنه سازه می شوند، می باشد.

در این مقاله، ضمن تشریح زوایای مختلف این موضوع، به آخرین پیشرفتهایی که در این زمینه ابداع گردیده و یا در دست مطالعه می باشد، اشاره خواهد شد.