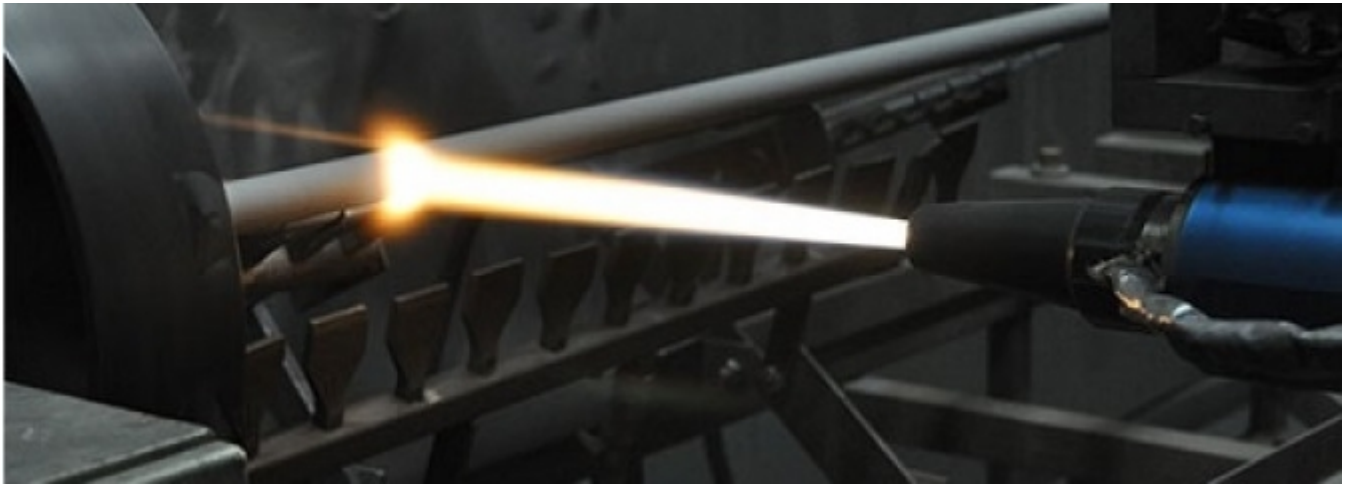


Антикорозійне покриття допомагає запобігти біологічному забрудненню

дата публікації: 2018.11.13



У продовженні спроб щодо зменшення лобового опору на кораблях, а також скорочення збитків від біологічного забруднення вчені з Технологічного університету Суинберна (Мельбурн, Австралія) недавно розробили корозійно-стійке покриття, яке може скоротити накопичення водоростей на судах вдвічі.



Дослідницька група, що працює у співпраці з експертами з Центру технологій захисних матеріалів; компанії MacTaggart Scott Australia; компанії United Surface Technologies; і «Організації оборонної науки і техніки Австралії» - почали тестувати покриття на HMAS Canberra, кораблі док-станції, який Королівський австралійський флот використовує для посадки вертольотів в Канберрі.

антикорозійне покриття

Дослідницький проект очолює Ендрю Енга, який трохи раніше виграв конкурс «Свіжа наука 2018 року» за свою роботу. Він пояснив, що в ході дослідження команда використовувала

надзвукові (згоряння в надзвуковому потоці) полум'яні струменя, «щоб покрити деталі гідравлічного обладнання і виявила, що ці нові захисні покриття зменшують біообростання приблизно на 50 відсотків у порівнянні з нині використовуваними стандартними покриттями».

Обробка складається з одного шару покриття на основі карбіду, нанесеного на частини судна з гладкими поверхнями; ці частини часто піддаються впливу суворих умов і, як відомо, швидко розкладаються через біологічного обростання та корозії. На даний момент таке покриття виявилось здатним вдвічі скоротити накопичення водоростей і черепашок.

Під час тестування команда застосувала покриття до більш ніж 100 зразків, які потім були занурені в морську воду на трьох польових ділянках в Австралії в період з 2015 по 2017 рік. Тепер покриття тестується на прототипній системі, а також в реальному середовищі: на судні HMAS Canberra.

«Якщо покриття зможе подвоїти той час, що судно може перебувати в морі або бути готовим для дислокації, - перш ніж його потрібно буде повернути в док і очистити від біоуражень, то це може скоротити витрати, а також підвищити оперативну готовність Сил оборони», - сказав Річард Піола, який працює в «Організації оборонної науки і техніки Австралії».

Джерело: <http://www.coatings.net.ua/drukujpdf/artykul/303>