

مدلسازی تأثیر پارامترهای فیزیکی سطح و سیال بر خوردگی شناورها با استفاده از نرم افزار کامسول

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۲۰

کد مقاله: ۹۱۹۱۷

بهروز شیرمحمدی^{۱*}، مهدی وهنانی^۲

چکیده

در این پژوهش تأثیر پارامترهای فیزیکی پوشش پروانه و بدنه، سرعت، رسانایی الکترولیت و طول شناور در توزیع پتانسیل و جریان سطح آن‌ها مطالعه شده است. برای مدلسازی از نرم افزار کامسول با توزیع جریان ثانویه استفاده شده است. ترسیم نمودارهای توزیع پتانسیل و جریان برای تحلیلی خوردگی سطوح به کار برده شده‌اند. از مدلسازی نتیجه شد الگوی تغییرات پتانسیل در حالات مختلف با دو آند برای حفاظت کاتدی شناور یکسان است و بیشترین پتانسیل مربوط به بخش شفت و کمترین پتانسیل مربوط به آند است در نتیجه بیشترین خوردگی شناور را بخش پيشران آن شامل پروانه و شفت تجربه می‌کنند. همچنین پوشش پروانه بیشترین تأثیر را در کاهش میزان جریان مورد نیاز برای حفاظت کاتدی شناور دارد.

واژگان کلیدی: مدلسازی، خوردگی، الکتروشیمی، کامسول، شناور

۱- کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (نویسنده مسئول) b_shirmohammadi@aur.ac.ir

۲- کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه جامع امام حسین (ع)