

عنوان مقاله:

مقایسه تیرهای ژئوپلیمری مسلح شده با فولاد و GFRP در شرایط جزر و مد دریایی بر پایه GGBFS

محل انتشار:

بیستمین همایش صنایع دریایی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی مهدیخانی - هییت علمی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

روح اله امیرآبادی - هییت علمی، دانشگاه قم

میلاذ حاتمیان سروننادی - دانشجوی رشته مهندسی سواحل، بنادر و سازه های دریایی، دانشگاه قم

خلاصه مقاله:

در این پژوهش مشخصات مکانیکی و دوام بتن ها ژئوپلیمری در معرض جزر و مد محیط های دریایی مورد ارزیابی قرار گرفته است. تا امکان به کارگیری این دسته از مصالح نوین در کارهای دریایی نظری ساخت موج شکن ها، اسکله ها، سکوها و ... سنجیده شود. در مرحله اول این پژوهش 3 طرح اختلاط برای آزمایش مقاومت فشاری تیه گردید و براساس نتایج آزمایشات مرحله اول یک طرح اختلاط برای آزمایش های دوام و مشخصات مکانیکی انتخاب گردید. آزمایش های مقاومت فشاری، جذب آب موپینه، مقاومت الکتریکی، خوردگی تسریع شده و تیر خمشی مسلح برای مرحله دوم بررسی شدند. در این پژوهش برای مسلح کردن تیرها از فولاد و GFRP استفاده شده است. بتن مورد استفاده در این پژوهش بر پایه سیمان سرباره ای (GGBFS) می باشد که ماده فعال ساز در آن سدیم هیدروکسید و سدیم سیلیکات است. بتنی که در سازه های دریایی استفاده می شود همواره در 3 فاز قرار دارد، فاز اول ناحیه مغروق در آب دریا، فاز دوم جزر و مدی و فاز سوم ناحیه جزر و مدی می باشد، در این پژوهش هر سه فاز مورد ارزیابی قرار گرفتند. با توجه به نتایج آزمایش های انجام شده، بتن های ژئوپلیمری در محیط های دریایی دارای خواص مکانیکی مطلوبی می باشند و همچنین دوام بالایی نسبت به محیط های سولفاتی دارند.

کلمات کلیدی:

تیر ژئوپلیمری، دوام بتن، سازه های دریایی، جزر و مد، سیمان سرباره ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/823071>

