

عنوان مقاله:

بررسی خوردگی آرماتورها در سازه های بتنی واقع در سواحل جنوبی ایران

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حسنعلی صیادی - دانشجوی کارشناس ارشد، گروه مهندسی عمران، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران.
عباس اکبرپورنیک قلب رشتی - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
حمیدرضا ربیعی فر - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

سازه های ساحلی در خاورمیانه تحت تاثیر فشارهای هیدرواستاتیکی، بارگذاری ضربه ای، افت ناشی از فرسایش و سیکل های متعددی از تغییرات حدود نهایی دماهای مختلف قرار می گیرند. در نتیجه این سازه ها غالباً از بتن با مقاومت بالا و دارای فولادهای تقویتی خواهند بود. لذا محافظت فولاد مدفون در بتن از نقطه نظر دوام دارای اهمیت زیادی است. نفوذپذیری بتن مهمترین عامل تعیین کننده دوام طولانی مدت آن می باشد. هر چند بتن به عنوان یک ماده با دوام در محیط دریا محسوب می گردد، اما خرابی های زیادی از سازه های بتنی کنار ساحل گزارش شده است. با اجرای صحیح و نگهداری مناسب می توان دوام بالایی از این ماده نتیجه گرفت. شرایط حاکم در خلیج فارس چه از نظر املاح موجود در آب دریا و چه از نظر شرایط اقلیمی حاکم در آن، این محیط را به یکی از مهاجم ترین محیط های دریایی از دیدگاه خوردگی آرماتورها در سازه های بتنی مبدل ساخته است. خرابی های زودرس سازه های بتنی منطقه خلیج فارس در اثر خوردگی آرماتور، تاکنون هزینه های تعمیراتی زیادی را به کشورهای منطقه اعمال نموده است. برای همین استقبال روز افزون برایشناخت علل فساد در بتن، راه های پیشگیری از آن و عوامل ایجاد کننده مقاومت زیاد و استحکام بر خلاف عمر کوتاه بتننشانه اهمیت موضوع است. در این تحقیق با هدف بررسی میزان خرابی سازه های بتن مسلح در اثر خوردگی میلگرد، تعدادی نمونه با نسبت آب به سیمان 54.0 و 54.0 تهیه شده و پس از قرارگیری در شرایط مختلف مغروق، اتمسفری، پاششی و جزرو مد، تحت آزمایش قرار گرفته و میزان نفوذ یون کلر، مقاومت الکتریکی، پتانسیل و شدت جریان خوردگی اندازه گیری شد. نتایج نشان دهنده این است که به منظور حفاظت از سازه های بتنی در این منطقه، نسبت آب به سیمان مناسب و استفاده از میکروسیلیس ها و انتخاب ضخامت مناسب برای پوشش میلگرد کارآمد خواهد بود و از شدت خوردگی میلگردها خواهد کاست.

کلمات کلیدی:

خوردگی، بتن مسلح، خلیج فارس، نفوذپذیری، شدت جریان خوردگی، پتانسیل خوردگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/504912>

