

عنوان مقاله:

بررسی نفوذ درازمدت یون کلرید و تخمین عمر مفید خدمت رسانی در سازه های بتن مسلح حاشیه خلیج فارس

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی دوام بتن (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

مجید صافحیان - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، دانشکده مهندسی عمران، معماری و هنر، گروه تخصصی مهندسی و مدیریت ساخت، تهران، ایران

علی اکبر رضانیانپور - مرکز تحقیقات تکنولوژی و دوام بتن، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

گسترش ساخت سازه های بتنی در حاشیه خلیج فارس و همچنین خرابی های گسترده آن در این منطقه، تحقیقات در زمینه ساخت سازه های بادوام بالا و همچنین پایش میزان دوام بتن در دوره پس از ساخت را الزامی می نماید. هدف این تحقیق، بررسی و ارزیابی پارامترهای اصلی حاکم بر پدیده انتشار یون کلرید در بتن در محیط خلیج فارس می باشد. بدین منظور مجموعه آزمایش های دوام بر روی سازه های بتنی واقعی در بندرامام خمینی (ره) و در مجاورت آب دریا انجام شده است. عمر بهره برداری سازه ها در زمان بررسی 5 سال بوده و به دو روش درجا و پیش ساخته اجرا شده اند. آزمایش های محلی در سه شرایط رویارویی اتمسفری، پاششی و جزرومدی می باشد. همچنین آزمون های بتنی مشابه با بتن مصرفی در سازه ها (حاوی دوده سیلیس) در آزمایشگاه ساخته و آزمایش های مرتبط با دوام روی آنها انجام شده است. نتایج کمی و کیفی ارائه شده در این تحقیق گویای نقش حایز اهمیت شرایط در معرض یون کلرید، مشخصات بتن، شرایط جوی و هندسه سازه در جهت بهبود شاخص های دوام بتن می باشد. بعلاوه نتایج نشان می دهد که وجود ترک در بتن ناشی از ضعف اجرا و بارگذاری و یا عدم رعایت مشخصات فنی در اجرای سازه های بتن مسلح، نفوذ یون کلرید در بتن را بشدت افزایش خواهد داد.

کلمات کلیدی:

دوام بتن، نفوذ یون کلرید، خوردگی آرماتور، عمر مفید، خلیج فارس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/960574>

