

عنوان مقاله:

بررسی نفوذ یون کلرید در بتن و خوردگی میلگرد ناشی از آن در بتنهای حاوی انواع پوزولان در شرایط محیطی خلیج فارس در سایت تحقیقاتی دانشگاه تهران در جزیره قشم

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی دوام بتن (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 44

نویسندگان:

محمد شکرچی زاده - رییس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، سرپرست انستیتو مصالح ساختمانی دانشگاه تهران

محمدحسین تدین - دانشجوی دکترای سازه های دریایی، گروه مهندسی عمران، پردیس دانشکدههای فنی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

گسترده‌ای استفاده از سازه های بتن مسلح در زیرساختها و حتی ساختمانهای معمولی، لزوم توجه به بررسیهای بیشتر در زمینه خرابیهای مرتبط با بتن مسلح و به ویژه خوردگی میلگرد در بتن را روشن می سازد. کشور ایران با داشتن مرزهای بسیار طولانی با دریاهای شور، از مستعدترین مناطق بروز خوردگی میباشد. در ضمن منطقه خلیج فارس و دریای عمان که منطقه ای استراتژیک از لحاظ ژئوپولیتیک و اقتصادی میباشد، دارای سازه های بتن مسلح بسیاری نظیر بندر، اسکله ها، سکوهای دریایی و سایر تاسیسات و تجهیزات بندری میباشد. این منطقه دارای غلظت املاح بسیار زیاد و همچنین آب و هوای بسیار گرم و مرطوب میباشد که خود مزید بر علت خواهد بود. خوردگی فولاد فقط در سازه های بتنی، سالانه، به طور متوسط، هزینه ای در حدود نیم درصد تولید ناخالص ملی در بر دارد که در ایران در حال حاضر بیش از 2 میلیارد دلار برآورد میگردد، که خود نشان از اهمیت بررسی این موضوع برای کاهش هزینه های ناشی از خوردگی میباشد. با توجه به علل مذکور، مساله خوردگی میلگرد در بتن در منطقه خلیج فارس از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در سایت تحقیقاتی دوام دانشگاه تهران در جزیره قشم، سعی بر این است که با انجام آزمایش مربوط به نفوذ یون کلرید و زمان شروع خوردگی و همچنین اندازهگیری سرعت پیشرفت خوردگی میلگرد تا زمان ایجاد ترک بر روی سطح بتن در اثر ایجاد خوردگی، بر روی نمونه های مختلف قرار گرفته در شرایط مختلف رویارویی خلیج فارس، علاوه بر مطالعه تاثیر نوع و مقدار مصرف پوزولان، بتوان مدلی ایجاد نمود که زمان شروع خرابی بتن مسلح را تخمین بزند. در این مقاله، شرایط رویارویی پاشش و جزر و مدی و همچنین نمونه های حاوی انواع پوزولان مورد بررسی قرار گرفته اند.

کلمات کلیدی:

نفوذ یون کلرید، خوردگی میلگرد، پوزولان، خلیج فارس، ناحیه جزر و مدی، ناحیه پاشش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/960588>

