

## عنوان مقاله:

بررسی و پیشبینی اثر میکروسیلیس و زمان رویارویی بر نفوذ یون کلرید به آزمونهای بتنی در ناحیه پاشش در محیط خلیج فارس

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی بتن ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

هادی چیتگر - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه‌های دریایی، دانشگاه تربیت مدرس

مهدی شفیعی فر - استاد دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس

محمد شکرچی زاده - دانشیار دانشکده فنی، دانشگاه تهران

مهدی ولی پور - کارشناس ارشد

## خلاصه مقاله:

عوامل مختلفی از جمله نسبت آب به مواد سیمانی و استفاده از مواد پوزولانی بر دوام بتن در محیط‌های دریایی اثر گذار هستند. همچنین خرابیهایی که در سازه‌های دریایی اتفاق می‌افتد، در مقایسه با ارتفاع آن ناحیه از سطح آب دریا متفاوت است. برای افزایش دوام و طول عمر مفید سازه های بتنی در محیط دریا، لازم است فرآیند های مخرب از جمله نفوذ یون کلرید در بتن و خوردگی میلگرد در اثر آن مورد بررسی بیشتر قرار گیرند. در تحقیق حاضر با استفاده از داده‌های مطالعات میدانی بر روی نمونه های بتنی قرارگرفته در جزیره قشم در محیط خلیج فارس، پارامترهای مربوط به نفوذ یون کلرید به بتن بررسی شده اند. همچنین با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی، مدلی برای پیشبینی درصد یون کلرید در عمقهای مختلف بتن حاوی میکروسیلیس ارائه شده است. نمونه‌های مورد بررسی دارای درصد جایگزینی میکروسیلیس برابر 5/5 و 51 درصد و با نسبت ثابت آب به سیمان 0/4 هستند و نتایج در دو بازه زمانی 9 و 3 ماهه مورد بررسی قرار گرفته اند. نتایج نشان میدهد با جایگزینی درصدی از سیمان با میکروسیلیس، درصد یون کلرید در اعماق مختلف و ضریب انتشار کاهش مییابد. همچنین با افزایش زمان رویارویی ضریب انتشار و کلر سطحی کاهش مییابند. همچنین نتایج نشان میدهد شبکه عصبی مصنوعی توانایی خوبی در پیش بینی نفوذ یون کلرید دارد

## کلمات کلیدی:

یون کلرید، میکروسیلیس، زمان، شبکه عصبی، ناحیه پاشش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/177211>

