

عنوان مقاله:

تخمین ضریب پخش یون کلر در بتن: روش های ریاضی و عددی

محل انتشار:

هفتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حامد اخوان حجازی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و صنعت ایران

محمدهادی افشار - استادیار دانشکده عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران

محسن تدین - عضو هیات علمی دانشگاه بوعلی سینا و مدرس دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین دلایل آسیب دیدگی سازه های بتن مسلح بویژه در مجاورت سواحل، خوردگی آرماتور است. از جمله عواملی که باعث خوردگی آرماتور در بتن می گردد، بتن یون کلرید درون بتن می باشد. یکی از پارامترهایی که می تواند میزان انتشار یون کلرید را بهدرون بتن توصیف کند، ضریب انتشار یون کلرید می باشد که می توان این ضریب را از پروفیل کلر بدست آورد و با معلوم بودن این ضریب می توان پیش بینی نمود که پس از چه مدت غلظت یون کلرید در سطح بتن به آستانه بحرانی می رسد. ساز و کار های نفوذ یون کلرید در بتن متعدد و پیچیده می باشد، رایج ترین مدل انتقال یون کلرید در بتن، مدل تجربی بر اساس ساز و کار نفوذ در اثر گرادیان غلظت یا پخش می باشد؛ که قوانین فیک بر آن حاکم می باشد. در این مقاله تخمین ضریب پخش یون کلرید در بتن در حالت گذرا که بر اساس قانون دوم فیک است رابه دو روش پیشنهادی تفاضلهای محدود و سریهای مثلثاتی محاسبه و با روش های موجود بر پایه توابع خطا، مقایسه می کنیم.

کلمات کلیدی:

ضریب پخش ، قوانین فیک ، توابع خطا ، سریهای مثلثاتی ، تفاضلهای محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/6311>

