



بررسی خوردگی سازه های بتن مسلح در مناطق ساحلی خلیج فارس تحت نفوذ یون کلرید

محمد رضا احسان دوست^۱، یاسر آریانپور^۲

۱- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کازرون، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، کازرون، ایران

E-mail: e.ehsandoost20@gmail.com.

۲- معاونت آموزشی و عضو هیئت علمی موسسه آموزش عالی لیان بوشهر، ایران.

Yaser.a (a)ielian.ac.ir

چکیده:

خسارات ناشی از خوردگی فولاد مدفون در بتن بخش عمده ای از خرابی سازه های بتن مسلح در محیط های دریایی واقع در نواحی گرمسیر از جمله منطقه مورد مطالعه خلیج فارس، که به عنوان مخربترین محیط برای سازه های بتن مسلح شناخته شده اند را در بر گرفته به طوری که سالانه بخش عظیمی از هزینه های نگهداری، تعمیر یا جایگزینی سازه های بتن آرمه به خسارات ناشی از خوردگی اختصاص می یابد. این نوع خرابی ها در پهنه سواحل جنوبی کشور سبب شده تا عمر مفید سازه ها به طور چشمگیر کاهش یابد. ضمن منطقه خلیج فارس منطقه استراتژیک از لحاظ ژئوپولیتیک و اقتصادی می باشد. از دارای سازه های بتن مسلح بسیاری نظیر بنادر، اسکله ها، سکوی دریایی و سایر تاسیسات و تجهیزات بندری می باشد. از میان خوردگی ناشی از نفوذ یون کلرید در این سازه ها، سبب کاهش یافتن میزان قلیایی محیط بتن می شود همواره سبب ایجاد خسارات جبران ناپذیری در سواحل و بنادر کشور شده است. هدف از این پژوهش بررسی اثر یون های کلرید در ایجاد خوردگی سازه ها و تاسیسات دریایی در جنوب کشور (منطقه خلیج فارس) می باشد. ضمناً مروری بر مطالعات صورت گرفته در زمینه چرخه تر و خشک شدن بر این پدیده نیز بررسی شده است و در ادامه با معرفی انواع روش های نوین پیش رو برای مقابله با خوردگی، مناسب ترین روش ها برای کاهش خسارات ناشی از این پدیده و افزایش دوام سازه ها پیشنهاد می شود.

کلمات کلیدی

خوردگی، سازه های دریایی، یون کلرید، بتن مسلح، خلیج فارس

۱- مقدمه:

بتن پرمصرف ترین مصالح ساختمانی است که تا کنون مورد استفاده قرار گرفته است. با وجود این که بتن یک نوع مصالح ساختمانی قابل اطمینان و با دوام مناسب می باشد، چنانچه در معرض محیط های مخرب همانند مناطق دریایی قرار گیرد، این امر موجب آسیب پذیری آن خواهد شد. (۱-۲) محیط دریایی شامل مناطقی است که ممکن است در معرض خوردگی به عنوان مثال جزرومد دریا، غوطه وری و ... قرار بگیرند. (۳) خوردگی آرماتور بر بسیاری از سازه های بتنی، حتی آنهایی که به