

معرفی روش آزمون جذب آب موئینه بتن و مقایسه آن با سایر روش های آزمایشگاهی جذب آب

مریم بنی اسدزاده^۱، امیر احمد هدایت^۲، سید طاها طباطبایی عقدا^۳،

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی
واحد بندرعباس

^۲ استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

^۳ کارشناس ارشد عمران، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی واحد خلیج فارس
(بندرعباس)

maryambaniasad@yahoo.com ,09131986195

چکیده:

خوردگی بتن مسلح از معضلات عمده کشورهای مختلف جهان است. به گونه ای که حتی در کشورهای پیشرفته همچون آمریکا، کانادا، ژاپن و بعضی کشورهای اروپایی هزینه های زیادی را برای تعمیر آنها به دنبال داشته است. این مسأله در کشورهای حاشیه خلیج فارس بسیار شدیدتر بوده و سازه های بتنی زیادی در زمانی نه چندان طولانی دچار خوردگی و خرابی گشته اند. بررسی ها در این مناطق نشان می دهد که در صورت استفاده از طرح اختلاط و مصالح مناسب، اجرای بتن توسط افراد کاردان و عمل آوری کافی، بسیاری از مسائل بتن بر طرف خواهد گشت.

میزان جذب آب و به تبع آن نفوذ یون کلر از جمله پارمترهای مؤثر بر خوردگی بتن مسلح به شمار می رود. بنابراین نحوه تعیین و انتخاب روش آزمون مناسب جهت ارزیابی آن نیز از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. به گونه ای که تا کنون روش های بسیاری بر اساس استاندارد های مختلف دنیا ارائه گردیده است. برای مثال روش آزمون کم هزینه و ساده ای برای اندازه گیری میزان جذب آب موئینه بتن (capillary) تعریف شده که بر اساس آزمایشات صورت گرفته در پروژه توسعه اسکله شهید رجایی بندرعباس و کشورهای حاشیه خلیج فارس نتایج خوبی جهت کنترل پارمترهای مؤثر بردوام را در اختیار می گذارد.

در این مقاله برای تعیین جذب آب از نمونه هایی با نسبت های مختلف آب به سیمان و همچنین نمونه هایی حاوی پوزولان های خاکستر بادی و میکرو سیلیس استفاده شده است. برای مقایسه ی نمونه ها آزمایش های جذب آب کلی طبق استاندارد ASTM C642، جذب آب نیم ساعته طبق استاندارد BS 1881-122 و جذب آب موئینه بتن انجام شده است که نتایج آن به تفصیل بحث شده است.

کلمات کلیدی :

دوام بتن، جذب آب بتن، جذب آب موئینه بتن، اسکله شهید رجایی بندرعباس، خلیج فارس.