

بررسی دوام بتن خودتراکم حاوی پلیمر استایرن بوتادین در برابر اسیدسولفوریک

سیدحسین قاسم زاده موسوی نژاد¹، مهدی اسدی²

1-استادیار مهندسی عمران، دانشگاه گیلان

2-دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه گیلان

Email: Hossghas@yahoo.com Tel: 09143514520

Email: m_asadi.8085@yahoo.com Tel: 09171106681

مسئول مکاتبات و ارائه کننده: مهدی اسدی

چکیده:

نظر به اینکه استفاده از SCC در پروژه های بتنی رو به رشد بوده و مانند دیگر انواع بتن ها در برابر تهاجم اسیدسولفوریک، آسیب پذیر می باشد در این تحقیق خواص رئولوژیکی و مقاومت در برابر حملات اسیدی بتن خودتراکم حاوی پلیمر SBR مورد بررسی قرار گرفته است. جهت دستیابی به خواص خودتراکمی، از یک فوق روان کننده پلی کریکسیلات اتری (PCE) و هوازا (AEA) به ترتیب به میزان 2 و 0.2 درصد نسبت به وزن سیمان استفاده شد. مقدار سیمان در تمام طرحها $450 \text{ m}^3/\text{Kg}$ و W / C نیز برابر 0.5 بود. پلیمر استایرن بوتادین رابر (SBR) با نسبتهای 2.5 ، 5 و 7.5 درصد نسبت به وزن سیمان اضافه شد. پس از بررسی خواص رئولوژیکی بتن خودتراکم، مقاومت فشاری و درصدهای کاهش مقاومت فشاری و وزن نمونه ها پس از 2 ، 4 و 6 هفته قرارگیری در محلول 3 درصد اسیدسولفوریک محاسبه گردیدند. نتایج حاصله حاکی از این است که در بتن خودتراکم شامل 2.5 درصد پلیمر پس از گذشت 6 هفته بیشترین و در بتن خودتراکم شامل 7.5 درصد پلیمر کمترین کاهش وزن به وقوع می پیوندد.

کلیدواژه: بتن خودتراکم، خوردگی، اسیدسولفوریک، بیوژنیک، استایرن بوتادین رابر