

## بررسی دوام بتن های ساخته شده از پوزولان خاکستر باگاس نیشکر

علی اکبر رضانیانپور<sup>۱</sup>، امیر محمد رضانیانپور<sup>۲</sup>، محمود خانی اوشانی<sup>۳</sup>، حسن رستمی<sup>۴</sup>

۱- استاد دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیر کبیر

۲- استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی دانشگاه تهران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی امیر کبیر (نویسنده و مسئول مکاتبات)

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی امیر کبیر

Email:m.kh\_eng@yahoo.com

### خلاصه

خرابی سازه های بتنی در محیطهای دارای یونهای مخرب پدیده ای شناخته شده میباشد. یکی از روشهای مورد استفاده در افزایش مقاومت بتن در محیطهای مخرب استفاده از پوزولان میباشد. در این مقاله نتایج بررسی آزمایشگاهی بر روی تاثیر پوزولان مصنوعی باگاس بر دوام بتنها ارائه میشود. در این تحقیق برای تولید پوزولان مصنوعی باگاس نیشکر با توجه به مطالعات انجام شده [9] باگاس در دمای کنترل شده ۸۰۰ درجه سانتیگراد به مدت سی دقیقه سوزانده شده است. سپس با جایگزینی ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۲۵ و ۳۰ درصد خاکستر باگاس به جای سیمان در بتن، مقاوت فشاری، مقاوت الکتریکی، نفوذیون کلراید توسط آزمایش RCMT، نفوذ آب تحت فشار و مقاومت سولفاتی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل افزایش مقاومت فشاری نمونه ها تا ۲۰ درصد جایگزینی سیمان در سنن مختلف را نشان داده و با درصدهای بالاتر افت مقاومت فشاری تا حد نمونه شاهد ثبت گردید، لیکن مقاومت الکتریکی در سنن مختلف با افزایش جایگزینی تا دوبرابر نمونه شاهد افزایش یافته و همچنین کاهش قبل توجه میزان نفوذ آب و یون کلراید مشاهده گردید. همچنین مقاومت سولفاتی تا ۳۰ درصد جایگزینی افزایش داشت ولی بیشترین مقاومت سولفاتی در نمونه با ۲۰ درصد جایگزینی مشاهده گردید. نتایج بطور کلی نشان دهنده عملکرد مناسب پوزولان باگاس در افزایش دوام بتن تا ۲۵ درصد جایگزینی می باشد.

کلمات کلیدی: خاکستر باگاس نیشکر، پوزولان، دوام بتن