

بهبود پاسخ ستون‌های بتنی محصور شده با حذف اصطکاک بین FRP

و بتن

کد B

مهدی فلاح آقاخانی*^۱، محمدرضا افتخار^۲ و سید امیر مهرداد محمدحجازی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد

۲- استادیار، عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده مهندسی عمران

۳- دانشیار، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، دانشکده مهندسی عمران

mehdifallahaghakhani@yahoo.com

eft@cc.iut.ac.ir

mm.hejazi@yahoo.com

چکیده:

در تکنیک‌های موجود مقاوم‌سازی ستون‌های بتنی تلاش محققان بیشتر معطوف به افزایش ظرفیت شکل‌پذیری و مقاومت اعضای تقویت شده است. این سوال که عملکرد بین FRP و بتن در شرایط نهایی چگونه است، هنوز هم دارای پاسخ واحدی نیست. وجود اصطکاک بین FRP و بتن از دیدگاه عده‌ای از محققان در استفاده از حداکثر ظرفیت نوارهای FRP مفید و از دیدگاه عده‌ای دیگر غیر مفید تلقی می‌شود. نویسندگان این مقاله در مطالعات آزمایشگاهی خود به این جمع بندی رسیده‌اند که حذف عامل اصطکاک می‌تواند باعث بهبود عملکرد نوارهای FRP شود. پس از به کارگیری تکنیک پیشنهادی به منظور حذف اصطکاک، نتایج حاصل شده از آزمایشات به وضوح بهبود پاسخ-گویی ستون‌های مقاوم‌سازی شده را تایید می‌کند، به گونه‌ای که افزایش مقاومت فشاری نسبت به نمونه‌های بدون حذف اصطکاک داخلی تا ۷ درصد و افزایش شکل‌پذیری تا ۳۰۰ درصد در شیوه پیشنهادی جدید قابل مشاهده است.

واژه های کلیدی:

FRP، مقاوم سازی، اصطکاک، شکل پذیری