

## عنوان مقاله:

تحلیل مقاوم سازی قطعات بتنی با استفاده از فیبرهای پلیمری ساخته شده به روش پلی اکریلونیتریل

## محل انتشار:

پنجمین کنگره بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

حسن فرجی - استادمعهد و گروه مهندسی عمران، دانشگاه فنی و حرفه ای، دانشکده فنی و کشاورزی مراغه، ایران

ذوالفقار شعبانپور - عضو هیئت علمی دانشگاه فنی و حرفه ای، دانشکده فنی و کشاورزی مراغه، ایران،

## خلاصه مقاله:

با پیشرفت های علم و فناوری، متخصصین سازه سعی می کنند برای تقویت و بهسازی انواع سازه های بتنی از مصالحی استفاده کنند که علاوه بر انجام وظیفه های در نظر گرفته شده، از جنبه های دیگر موثر بر سازنده مانند وزن، مقاومت، راحتی کاربرد و طول عمر نیز برتری هایی داشته باشند. مقاوم سازی سازه های بتن مسلح با استفاده از فیبرهای پلیمری ساخته شده به روش پلی اکریلونیتریل (FRP)، در مقایسه با سایر روش های مقاوم سازی به دلیل دستیابی به مقاومت بالاتر در شرایط مشابه و همچنین عدم تغییر در شکل و ابعاد سازه پس از مقاوم سازی، به عنوان روشی متداول در سرتاسر جهان پذیرفته شده است. در این مقاله از بتن فوق توانمند با مشخصات ویژه جهت کاهش ضخامت و فیبرهای پلیمری به عنوان مسلح کننده استفاده گردید. تنش برشی ایجاد شده در قطعه، توسط نرم افزار MATLAB آنالیز گردید و با روابط ارایه شده در آیین نامه های ACI و آما مقایسه شد. در نهایت قطعه بتنی توسط نرم افزار اجزاء محدود ABAQUS مدل سازی شده و نتایج آن استخراج گردید. بررسی نتایج بدست آمده نشان داد که پیوستگی موثری بین بتن و فیبر وجود دارد. همچنین بکارگیری فیبر ظرفیت باربری نهایی بتن را تا حد قابل توجهی افزایش می دهد.

## کلمات کلیدی:

مقاوم سازی، فیبرهای پلیمری، بتن فوق توانمند، PAN

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/736115>

