

## عنوان مقاله:

مقاوم سازی پایه بتنی پل ها با کامپوزیت های FRP در چینش های مختلف

## محل انتشار:

اولین کنگره بین المللی زمین، فضا و انرژی پاک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

بهنام نورزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

جواد اسفندیاری - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

بهزاد نورزاده - کارشناس ارشد برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه علم و صنعت ایران

## خلاصه مقاله:

سازه های بتنی ممکن است به دلایل مختلفی از جمله نیروی زلزله، تغییر کاربری سازه، عدم رعایت ضوابط اجرایی و ... دچار آسیب شده و نیاز به مرمت، تقویت و یا بهسازی داشته باشند. برای مقاوم سازی سازه های بتنی از روش های گوناگونی از جمله تزریق اپوکسی، بخیه زدن، استفاده از ورق های فولادی، استفاده از آرماتورهای خارجی، استفاده از کامپوزیت های FRP و ... استفاده می شود، استفاده از کامپوزیت های FRP یکی از روش های نوین در مهندسی سازه به منظور مقاوم سازی تیرهای بتنی می باشد. از ویژگی های اصلی کامپوزیت های پلیمری می توان مقاومت مناسب در برابر خوردگی، سادگی اجرا در محل نصب و سبکی آنها را برشمرد. عامل دیگر در گسترش کاربرد مصالح FRP سبک وزن بودن و چگالی پایین این نوع صفحات می باشد. آنچه که استفاده از کامپوزیت ها را در تقویت و ترمیم سازه ها مورد توجه قرار میدهد آن است که می توان این مواد را به گونهای طراحی کرد که سازه ها را وادار به آن گونه رفتار کنند که مورد نیاز است، زیرا رفتار و مقاومت این مواد فقط در راستایالیافشان می باشد و می توان آنها را طوری طراحی نمود که فقط در راستای مورد نیاز از خود مقاومت نشان دهند. در این پژوهش یک پل تننی متشکل از چهار پایه استوانه ای به قطر هر کدام 120 سانتی متر و با ارتفاع 640 سانتی متر با استفاده از کامپوزیت های FRP در چینش های مختلف (25 درصد، 50 درصد، 75 درصد و 100 درصد پایه ها) دورپیچ شده سپس سازه طراحی شده قبل و بعد از مقاوم سازی تحت نیروی زلزله مورگان قرار گرفته و میزان تغییر مکان سازه در حالت های مختلف با استفاده از نتایج بدست آمده از نرم افزار و نمودارهای موجود مورد تحلیل و بررسی قرار می گیرد و انتظار می رود که با افزایش سطح محصور شده توسط کامپوزیت های FRP میزان تغییر مکان سازه کاهش یابد.

## کلمات کلیدی:

کامپوزیت های FRP، محصورسازی، تغییر مکان، نرم افزار ABAQUS، نیروی زلزله

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/456360>

