

افزایش ظرفیت خمشی تیر بتن آرمه با استفاده از الیاف کامپوزیت شیشه

حمید وارسته پور، امیررضا اسکناطی*

استادیار موسسه آموزش عالی صنعت آب و برق، دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد
اسلامی، نیشابور

Hamid_v_p@yahoo.com، aeskenaty@yahoo.com

چکیده: اتصال پلیمرهای مسلح شده با الیاف (FRP) توسط چسب اپوکسی به عنوان یک تکنولوژی مقاوم سازی پیشرفته برای تعمیر و تقویت سازه های بتن آرمه پدید آمده است. اگرچه اتصال ورق های FRP توسط لایه چسب دارای مزایای بسیاری است بیشتر حالات گسیختگی تیرهای تقویت شده با این روش به صورت ترد و با کمی (یا بدون نشانه) رخ می دهد که به این پدیده گسیختگی زودرس می گویند. شایع ترین حالت این گسیختگی های زودرس (DEBONDING) شکافته شدن پوشش بتن و جداشدگی سطح مشترک بتن و صفحه تقویتی گزارش شده اند. در این تحقیق تیرهای بتنی به روش معمول با الیاف GFRP تقویت و تحت آزمایش خمش چهار نقطه ای قرار گرفت که نتایج حاکی از ایجاد پدیده شکست زودرس بود. پیرو آن و پس از بررسی تئوریک روش جدیدتری ارائه شد که در این روش تقویت کاور تحت خمش چهار نقطه ای ادامه پیدا کرد که منجر به تعویق این پدیده در تیرهای مورد آزمایش شد.

واژه های کلیدی: الیاف GFRP، تقویت تیر، ظرفیت خمشی