

## عنوان مقاله:

بررسی رفتار سازه های بتن آرمه با بتن فوق توانمند

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

فدرا اشرف زاده - استادیار، گروه عمران، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

حیدر مشیری - کارشناسی ارشد سازه، گروه عمران، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

## خلاصه مقاله:

سالهای زیادی است که بتن به عنوان یک ماده مهم ساختمانی در ساخت سازه های بتنی مختلف کاربرد دارد. در سالهای اخیر کارشناسان با بررسی سازه های بتنی به ویژه در محیطهای خورنده متوجه شده اند که مقاومت فشاری بتن نمی تواند به تنهایی پاسخگوی کلیه انتظارات از بتن باشد و لازم است در طراحی بتن برای اهداف مختلف علاوه بر مساله مقاومت و تحمل بارها در خواص دیگر بتن به ویژه پایداری و دوام آن نیز توجه کافی شود. امروزه در بعضی کشورهای پیشرفته صنعتی دستورالعمل و استانداردهایی برای طراحی بتن با عملکرد بالا تهیه شده که طراحان و مجریان در آن کشورها ملزم به رعایت این دستورالعمل ها گشته اند. در بتن های با مقاومت زیاد بایستی تا حد ممکن نسبت آب به سیمان را کاهش داد. در چند دهه اخیر رسیدن به مقاومت فشاری بالا در بتن از اهداف اصلی محققان در این زمینه بوده است. هدف از این تحقیق بررسی عملکرد بتن های فوق توانمند (UHPC) از نظر سختی و باربری نهایی، تحت بارگذاری متمرکز می باشد. برای دستیابی به این هدف یک تیر دو سر مفصل با چهار نوع آرماتور، ۲۵۰، ۱۸۰، ۱۲۰ و ۳۲۰ و سه نوع چیدمان آرماتورگذاری (تیر با آرماتور کششی، تیر با آرماتور کششی و فشاری، تیر با آرماتور کششی و فشاری و برشی) به روش المان محدود سه بعدی توسط نرم افزار آباکوس مورد آنالیز قرار گرفته است. نتایج حاصل از آنالیزها نشان می دهد که در تیرهای با بتن با مقاومت بالا سختی اولیه و مقاومت نهایی نسبت به تیرهای با بتن معمولی افزایش چشمگیری دارد.

## کلمات کلیدی:

بتن فوق توانمند، سختی بتن، مقاومت نهایی، روش المان محدود، نرم افزار آباکوس

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1613917>

