

## عنوان مقاله:

بررسی رفتار سازه ای برج شبلی با استفاده از روش اجزاء محدود غیر خطی

## محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

امیرحسین کریمی - دکتری مهندسی عمران سازه، دانشگاه سمنان

سیدمهدی زندی آتشبار - دکتری مهندسی عمران سازه، عضو هیات علمی دانشگاه اصفهان

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق رفتار سازه ای برج شبلی با استفاده از شبیه سازی رایانه‌ای در نرم افزار آباکوس بررسی شده است. برای مدل سازی بنا فرض شده است که ماده همگن باشد و از ماده بتن برای شبیه سازی ماده مصالح بنایی استفاده شده است. در این مقاله از معیار پلاستیسیته بتن آسیب دیده برای شبیه سازی ماده مصالح بنایی استفاده شده است. این مدل یک مدل خسارت بر پایه پلاستیسیته برای بتن است. در این مدل مهمترین مکانیسمهای خرابی برای بتن، ترک خوردگی در کشش و خرد شدگی در فشار میباشد. برای صحت سنجی نتایج به دست آمده، یک دیوار مصالح بنایی که نتایج آزمایشگاهی آن در دسترس میباشد برای اعتبار سنجی مدل سازی استفاده شده و سپس برای برج شبلی مورد بررسی قرار گرفته است. آنالیزهای مختلف از جمله آنالیز مودال، آنالیز تحت بار ثقلی و آنالیز تحت بار چرخهای بر روی سازه انجام گردید. نتایج آنالیز نشان داد که بنا در برابر بارهای ثقلی مقاومت کافی دارد اما در برابر بارهای چرخهای آسیب پذیر میباشد. تغییر شکل‌های ایجاد شده در سازه در اثر بارگذاری چرخهای بزرگ میباشد که نشان از ضعف شدید بنا در برابر بارهای جانبی دارد.

## کلمات کلیدی:

برج شبلی، مصالح بنایی، آباکوس، مدل سازی عددی، اجزاء محدود غیر خطی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/918129>

