

## عنوان مقاله:

تحلیل غیر خطی ستونهای بتن آرمه به روش اجزا محدود

## محل انتشار:

هفتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

علیرضا فرساد - کارشناس ارشد سازه، دانشکده فنی، دانشگاه تهران

رضا عطارنژاد - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشکده فنی دانشگاه تهران

امیرمحمد امیرابراهیمی - دکترای سازه، شرکت ساختمانی تابلیه

## خلاصه مقاله:

تحلیل ستونهای بتن آرمه به روشهای عددی ازدیر باز تا کنون یکی از موضوعاتی بوده که نظر پژوهشگران را به خود جلب می نموده است. مسائل مهمی همچون بررسی شکل پذیری، مقاومت نهایی، منحنی رفتاری بتن محصور شده همواره در ادبیات فنی مطرح بوده است. شکل پذیری ستون بتن آرمه باعث افزایش مقاومت آن تحت اثر بارهای ناگهانی و تصادفی مانند زلزله می شود بطوریکه در طراحی سعی می شود بیشترین تغییر مکان برنامه کامپیوتری به زبان فرترن با استفاده از برنامه های پایه دو بعدی نوشته شده که تغییرات و اصلاحات لازم به غیر الاستیک (غیر ارتجاعی) در ستون بوجود آید. در این مقاله به تحلیل ترک در ستونهای بتن آرمه به روش عددی اجزا محدود غیر خطی پرداخته شده است و سعی شده تا نقش این محصور شدگی به گونه ای مورد بررسی قرار گیرد. بدین منظور منظر و سه بعدی شدن در آنها ایجاد شده است. المان بتن مسلح نرم افزار اجزا محدود تجاری ANSYS نیز به منظور مقایسه با روش بکار رفته و نتایج آزمایشگاهی معتبر موجود در ادبیات فنی بکار گرفته شده است. نتایج نشاندهنده دقت بالای روش ارائه شده در مقایسه با این نرم افزار تجاری و سایر روشهای موجود در ادبیات فنی است.

## کلمات کلیدی:

ستون بتن آرمه، خرد شدگی، نمودار تنش کرنش، پلاستیسیته، اجزا محدود غیر خطی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/6298>

