

## عنوان مقاله:

ارزیابی پاسخ دینامیکی سازه های بلند با توجه به مدلسازی دقیق اثرات اندرکنش خاک-پی-سازه و مقایسه آن با روش های تقریبی

## محل انتشار:

نشریه مهندسی سازه و ساخت, دوره 4, شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

جهانگیر خزائی - استادیار, دانشکده فنی مهندسی, دانشگاه رازی, کرمانشاه, ایران

آزاده امیری - کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک, دانشکده فنی مهندسی, دانشگاه رازی, کرمانشاه, ایران

## خلاصه مقاله:

در بسیاری از تحلیل های دینامیکی به علت نامحدود بودن محیط و پیچیدگی های رفتاری، خاک مدل نمی شود و از اثرات مهم آن صرفنظر می شود حال آنکه هنگام وقوع زلزله، رفتار خاک زیر سازه نقش مهمی در پاسخ سازه ایفا می کند. در واقع محیط خاک زیرین سازه ها و پدیده اندرکنش خاک و سازه در هنگام وقوع زلزله، نیروهای لرزه ای وارد به سازه را افزایش می دهد که این موضوع تاکنون با استفاده از روش های مختلفی ارزیابی شده است. در این تحقیق تاثیر لحاظ نمودن اثرات اندرکنش خاک-پی-سازه بر سازه فولادی بلند مرتبه در تحلیل های دینامیکی غیرخطی به روش اجزا محدود مستقیم با در نظرگرفتن شرایط مرزی نیمه بی نهایت برای محیط خاک و مدل تقریبی مخروط با استفاده از نرم افزار آباکوس استفاده شده است. در روش مستقیم، محیط خاک به همراه سازه و پی مدلسازی شده و در مدل مخروط ضرایب سختی دینامیکی به جای مدلسازی محیط خاک مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج نشان می دهند که با در نظرگرفتن اندرکنش خاک-پی-سازه، حداکثر جابجایی جانبی سازه افزایش یافته و ضرایب اصطکاک میان سطح خاک-پی در پاسخ ها تاثیرگذار خواهند بود. همچنین مشاهده می شود که نتایج تحلیل به روش های تقریبی برای اظهار نظرهای مهندسی تا حدودی قابل قبول می باشند.

## کلمات کلیدی:

اندرکنش خاک-پی-سازه, اجزا محدود, مدل مخروط, سازه بلند, تاثیر ضرایب اصطکاک, نرم افزار آباکوس

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/893767>

