

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر اثرات سطح و الاستیسیته ی غیر محلی بر روی ارتعاشات نانوتیرها با اعمال شرایط مرزی مختلف با در نظر گرفتن چگالی سطح با استفاده روش از تبدیل دیفرانسیلی

## محل انتشار:

اولین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

فرزاد ابراهیمی - استادیار، دانشگاه بین المللی امام خمینی ره دانشکده فنی و مهندسی

محیا بریری - دانشجوی کارشناسی، دانشگاه بین المللی امام خمینی ره

غلامرضا شقاقی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه بین المللی امام خمینی ره

عرفان سالاری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه بین المللی امام خمینی ره

## خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر روش تبدیل دیفرانسیلی در تحلیل ارتعاشات آزاد نانوتیر با در نظر گرفتن اثرات سطح و غیر محلی به صورت همزمان با شرایط مرزی متفاوت برای اولین بار استفاده شده است. تئوری الاستیسیته غیر محلی در قالب تئوری غیر محلی ارینگن و اثرات سطح بر اساس مدل گرتین مورد چارچ در معادلات حالت وارد شدند سپس معادلات بدست آمده با استفاده از روش تبدیل دیفرانسیلی بهای شرایط مرزی مختلف حل شده و فرکانسهای طبیعی اول تا سوم محاسبه شده اند همچنین نشان داده میشود که فرکانسهای حاصله به شدت تحت تاثیر این اثرات واقع هستند بطوریکه با افزایش ابعاد نانوتیر اثرات سطح کاهش پیدا کرده و به صفر می رسد در حالیکه اثر غیر محلی موجب افزایش فرکانس شده و این دواتر تاثیرات معکوسی بر روی مقدار فرکانسها می گذارند

## کلمات کلیدی:

روش تبدیل دیفرانسیلی، اثرات سطح، الاستیسیته ی غیر محلی، ارتعاش آزاد، نانوتیر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326260>

