

## عنوان مقاله:

تخمین خصوصیات ارتعاشی سازه تحت بار محیطی بر مبنای آنالیز فقط پاسخ

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی آکوستیک و ارتعاشات (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

هدی سرپرست - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه سمنان، سمنان- میدان دانشگاه،

محمدعلی حاج موسی

محمدرضا آشوری

پیمان عبادی

## خلاصه مقاله:

بسیاری از سازه های موجود در محیط پیرامون ما نظیر؛ ساختمان ها، پل ها، هواپیماها، قطارها و ... تحت نیروهای محیطی قرار دارند. تحلیل دینامیکی چنین سازه هایی به منظور طراحی دقیق و تعمیر و نگهداری آن ها ضروری می باشد. آنالیز مودال می تواند به عنوان ابزاری قدرتمند، بخش مهمی از تحلیل دینامیکی را که یافتن خصوصیات ارتعاشی می باشد، انجام دهد. اما وجود مشکلاتی نظیر؛ ناشناخته بودن نیروهای محیطی، دشوار یا غیرممکن بودن اندازه گیری آن ها منجر به استفاده از روش های آنالیز مودال محیطی شده است که صرفا با اندازه گیری پاسخ، خصوصیات ارتعاشی را محاسبه می کنند. در این روش ها تحریک به کمک بارهای محیطی نظیر؛ باد، تردد عابر پیاده، تردد خودرو، امواج صوتی و ... صورت می گیرد. در این مقاله، خصوصیات ارتعاشی یک سازه تحت بار محیطی با استفاده از آنالیز فقط پاسخ تخمین زده شده است. بدین منظور در محیط شبیه سازی، خصوصیات ارتعاشی یک تیر دو سر گیر با استفاده از روش تجزیه فرکانسی محاسبه و با نتایج اجزای محدود مقایسه شده است. نتایج حاصل از بررسی عددی دقت مناسب روش تجزیه فرکانسی را در تخمین خصوصیات ارتعاشی سازه نشان می دهد

## کلمات کلیدی:

آنالیز مودال محیطی؛ خصوصیات ارتعاشی؛ روش تجزیه فرکانسی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/188859>

