

## عنوان مقاله:

پیش بینی عمر خستگی تویی چرخ خودرو تحت بارگذاری ارتعاشات تصادفی ناشی از ناهمواری های جاده ای

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی مکانیک و ارتعاشات، دوره 2، شماره 1 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

کاظم رضاکاشی زاده - دانشجوی دکتری مکانیک، باشگاه پژوهشگران جوان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

محمد جعفر استاد احمد قرابی - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان، گروه مکانیک

علیرضا ارغوان - مربی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان، گروه مکانیک

## خلاصه مقاله:

در این مقاله پروفیل سطحی جاده آسفالت بصورت ناهمواری های عمودی و عرضی با استفاده از دوربین های نقشه برداری (توپوگرافی) بدست آمده و سپس با روش انتگرال گیری عددی سیمپسون با تقریب 3 نقطه متوالی، تابع چگالی طیفی توانی جاده مورد آزمون محاسبه شده است. در ادامه به تحلیل پاسخ فرکانسی تویی چرخ در حرکت خودرو با سرعت ثابت 100Km/h در جاده و نیز مشخص نمودن ناحیه های بحرانی آن به منظور محاسبه عمر خستگی قطعه پرداخته شده و مقدار تنش بحرانی بر اساس معیار فون مایرز برابر 237MPa و در قسمت انتهایی داخل تویی چرخ خودرو بدست آمده است. در نهایت نیز عمر خستگی تویی چرخ خودرو بر حسب کیلومتر کارکرد خودرو بر اساس 3 روش محاسباتی (دیرلیک، باند باریک و ترکیبی از آن ها) با استفاده از نرم افزارهای المان محدود محاسبه شده و بر اساس شرایط بارگذاری اعمال شده، عمر خستگی قطعه در حدود 116000Km از کارکرد خودرو تخمین زده شده است.

## کلمات کلیدی:

خستگی، تویی چرخ، ارتعاشات تصادفی، ناهمواری های جاده ای، توپوگرافی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/685278>

