

عنوان مقاله:

تعیین تاثیر نیروهای قائم، افقی و عرضی بر روسازی راه های آسفالتی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه اقتصاد شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مهدی عطارنیری - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر

هوشیار ایمانی کله سر - استادیار مدعو گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر

خلاصه مقاله:

هدف از انجام این پژوهش بررسی تاثیر وزن محورها و سرعت خودروها بر روسازی راه ها می باشد. این پژوهش به دلیل قدمت دیرینه ای که در جهان و نیز در ایران دارد، همواره از دیرباز مورد توجه مهندسين بوده است. طی سالیان و به تدریج و با شکل گیری قالب استاندارد برای روسازی های انعطاف پذیر و صلب، لزوم تهیه برنامه های کامپیوتری و تحلیل عددی روسازی ها جهت صرف زمان کمتر و بررسی دقیق تر کاملاً اجتناب ناپذیر می نمود. در این پژوهش سعی بر آن بوده است که روسازی انعطاف پذیر آسفالتی تحت اثر بارگذاری قائم در بالای رویه مورد بررسی قرار گرفته و توسط تیوری الاستیسیته و فرض ساده کننده روش برمیستر جهت مدل لایه ای، تیوری ریاضی مربوط بسط داده شده و پایه های یک برنامه کامپیوتری براساس آن شکل گرفته است. نرم افزارهایی که با بهره جستن از تیوری لایه ای اقدام به تحلیل رفتار خاک و محاسبه تنش ها و تغییر مکان ها می نمایند. همگی ملزم به رعایت فرضیات و قوانین خاص تیوری لایه ای هستند. بیشترین جابجایی های قائم برای محور سنگین 22 تنی و کمترین به مقدار بسیار جزیی برای محور یک چرخ ثبت شده است، چنانچه تفاوت حدود 11 برابر بین این دادهها وجود دارد. همچنین روند تغییرات جابجایی قائم تحت تاثیر بار تاندوم های 22 تنی بسیار زیاد بوده و نشانگر این مطلب هست که جابجایی قائم روسازی بسیار تاثیر پذیر از شدت بارهای اعمالی میباشد. بیشترین مقدار مثبت و منفی کرنش قائم به ترتیب برای محوره های 22 تنی، 14 تنی و تک محوره ثبت شده است. بیشترین مقدار تنش افقی برای حالت محور 14 تن در فاصله افقی 7/16 متر و در ضخامت 12 سانتیمتری بدست آمده هست و بعد از آن بیشترین مقدار متعلق به تاندوم 22 تن و یک محوره ثبت شده است. از نظر نسبت آسیب پذیری، محور دوگانه کامیونهای 10 چرخ و همچنین محور 22 تنی یدک کش بیشترین میزان آسیب را بر سطح جاده وارد میکنند و بیشترین تاثیر منفی بر روسازی آسفالتی و بتنی را می گذارند.

کلمات کلیدی:

روسازی راه ها، نیروهای قائم، افقی و عرضی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/571926>

