

عنوان مقاله:

آنالیز حساسیت اثر سرعت وسایل نقلیه بر خرابی های روسازی های انعطاف پذیر با استفاده از نرم افزار اجزاء محدود آباکوس Abaqus

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی عمران معماری شهرسازی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمودرضا کی منش - استادیار، عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور مرکز شمیرانات

علی پیرهادی تواندشتی - کارشناسی ارشد راه و ترابری

مهرداد میرشکاریان بابکی - دانشجوی دکترا راه و ترابری دانشگاه پیام نور مرکز شمیرانات

آزاده جعفریان یزدی - دانشجوی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

خرابی ، یک فاکتور مهم در طراحی روسازی می باشد که عدم شناخت کافی از عوامل ایجاد آن می تواند به گسترش خرابی ها، شکست و حتی اضمحلال کامل روسازی منجر شود. یکی از عوامل مؤثر در خرابی های روسازی آسفالتی اثر سرعت وسایل نقلیه می باشد. در این مقاله اثر سرعت وسایل نقلیه بر روی خرابی های روسازی آسفالتی با استفاده از نرم افزار آباکوس (ABAQUS) بررسی شده است. در این پژوهش ابتدا ساختار جو سازی مورد نظر، با استفاده از نرم افزار اجزای محدود آباکوس مدل و عکس العمل بحرانی سازه روسازی محاسبه شده است. در ادامه با استفاده از عکس العمل های محاسبه شده و مدل های خرابی (توابع انتقال) تعداد تکرار بارگذاری که منجر به خرابی های مختلف می شود تعیین گردیده است و این مدل سازی رفتار مصالح آسفالتی به صورت ویسکو الاستیک و بار وارد بر روسازی ثابت و سرعت بارگذاری (زمان بارگذاری) متغیر فرض شده است. تحلیل نتایج به دست آمده نشان می دهد که افزایش سرعت بارگذاری باعث افزایش تعداد تکرار منجر به خرابی در روسازی می شود از طرفی دیگر خرابی ترک های نزدیک به سطح (بالا به پایین) حساسیت بیشتری نسبت به دیگر خرابی ها به سرعت بارگذاری وسایل نقلیه دارد.

کلمات کلیدی:

روسازی انعطاف پذیر، خرابی روسازی، سرعت بارگذاری، روش اجزاء محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/475567>

