

## عنوان مقاله:

مقایسه تحلیلهای خطی و غیر خطی تنشهای حرارتی در روسازیهای بتنی

## محل انتشار:

هفتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

ابوالفضل حسنی - دانشیار بخش مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس،

رضا جالینوس - کارشناس ارشد راه و ترابری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

## خلاصه مقاله:

یکی از انواع تنشهایی که در روسازیهای بتنی به وجود می آید، تنشهای حرارتی می باشد. از آنجایی که بتن نسبت به قیر در پاسخ به تغییرات حرارتی محیط، کمتر قادر به تغییر شکل می باشد، تنشهای حرارتی در روسازیهای بتنی نیز حائز اهمیت بوده و در تحلیل عملکرد آنها بایستی همانند تنشهای ناشی از بار ترافیک منظور گردند. تغییرات حرارتی در روسازیهای بتنی می تواند منجر به تاییدگیهای در دالها شوند که خود به تنهایی و یا با جمع شدن با تنشهای ناشی از بار ترافیک که اصطلاحاً تنشهای ترکیبی نامیده می شوند، باعث ترک خوردگی و شکست روسازی گردند و بنابراین تحلیل ترافیک که اصطلاحاً تنشهای ترکیبی نامیده میشوند، باعث ترک خوردگی و شکست روسازی گردند و بنابراین تحلیل و بررسی مقادیر این تنشها ضروری می باشد. با استفاده از نتایج بدست آمده از این تحقیق و بررسی اختلاف ناشی از تحلیلهای خطی و غیر خطی تنشهای تاییدگی و ترکیبی در روسازیهای بتنی، می توان نتیجه گرفت که تنشهای ترکیبی ناشی از بار ترافیک و شیب حرارتی روزانه که با فرض توزیع غیر خطی دما در دال محاسبه می گردند، می توانند تا 26 درصد و تنشهای ترکیبی ناشی از بار ترافیک و شیب حرارتی شبانه تا 16 درصد، بسته به درجه غیر خطی بودن توزیع دما در عمق دال، بیشتر از مقادیر متناظر حاصل از تحلیلهای خطی خود نظیر تحلیل وسترگارد باشند.

## کلمات کلیدی:

روسازی بتنی، تنشهای حرارتی، تنشهای تاییدگی، تنشهای ترکیبی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/5931>

