

عنوان مقاله:

مروری بر خرابی رطوبتی روسازی آسفالتی ناشی از فشار دینامیکی آب حفره ای

محل انتشار:

یازدهمین همایش قیر و آسفالت ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

حمیدرضا عفت - رئیس اداره نگهداری راههای روستایی و فرعی اداره کل راهداری و حمل و نقل جادهای استان یزد

سیدابوذر حسینی عقدا - دانشجوی دکترای مهندسی عمران گرایش راه و ترابری

محمد رضا ابویی

حمید ضیاشهبابی

پویا افخمی میبدی

خلاصه مقاله:

تحت بارگذاری تکراری وسایل نقلیه، رواناب سطحی و همچنین آب داخل ساختار روسازی آسفالتی باعث ایجاد فشاردینامیکی آب حفره ای با تغییرات مثبت و منفی خواهد شد. این فشار دینامیکی آب حفره ای باعث فشردگی و پمپینگ شدن آب در طول سطح داخلی فضاهای خالی میشود که نتیجه آن عریان شدگی و گسترش خرابی رطوبتی میشود. علیرغم روشهای سنتی نظیر ذوب-یخ و یا غرقاب نمودن، آبشستگی دینامیکی هیدرولیکی ناشی از چرخ وسایل نقلیه، نشان میدهد که خرابی رطوبتی روسازی آسفالتی بیشتر در فصل یا مناطق گرم اتفاق میافتد. این مقاله، تحقیقات گسترده ای را که در دهه اخیر در مورد خرابی رطوبتی روسازی آسفالتی که در اثر فشار دینامیکی آب حفره ای ایجاد شده است را مورد بازبینی قرار میدهد. در ابتدا یک بررسی میدانی از خرابی های روسازی آسفالتی معرفی و مورد تجزیه و تحلیل قرار میگیرد. سپس بر اساس تحلیل آبشستگی دینامیکی در مقیاس ماکرو و میکرو، روشهای آزمایشگاهی سنتی برای ارزیابی خرابی رطوبتی مورد بحث قرار میگیرد. در ادامه سه نوع سیستم ایجاد فشار دینامیکی آب حفره ای که به تازگی پیشنهاد شده اند و شامل پنوماتیکی، پیستونی و انواع دیگر میشوند، طبقه بندی و مورد تجزیه و تحلیل قرار میگیرند. همچنین تحقیقات آزمایشگاهی با در نظر گرفتن این فشار دینامیکی به صورت مفصل مورد بحث قرار گرفته است. در نهایت، مجموعه ای از اقدامات برای کاهش خرابی رطوبتی از نقطه نظر آبشستگی دینامیکی هیدرولیکی ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

مخلوط آسفالتی، خرابی رطوبتی، آبشستگی هیدرولیکی سیکلی، فشار دینامیکی آب حفره ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/966050>

