

بررسی مقاومت لغزندگی راه ها

ابراهیم میرزایی^۱، بها الدین قادری^۲*

۱- گروه عمران واحد قاینات، دانشگاه آزاد اسلامی، قائنات، ایران، Email: ebrahim_mirzaei@yahoo.com

۲- دانشجو مقطع کارشناسی مهندسی عمران، دانشگاه بزرگمهر قائنات، Email: mahan.ghaderi@yahoo.com

چکیده :

در کشورهای صنعتی به مسئله مقاومت در برابر لغزندگی اهمیت ویژه‌ای داده میشود و بودجه زیادی برای مهار لغزندگی در سطح روسازی در نظر گرفته میشود. این مطالعات کمک میکنند که درسه بخش طراحی، اجرا و نگهداری روسازی مسئله لغزندگی به نحوی مناسب مورد نظر قرار گیرند. در فاز طراحی میتوان با طرح مخلوط‌هایی که دارای خصوصیات مناسبتری از نظر اصطکاک باشند به مقاومت روسازی در برابر لغزندگی کمک کرد. این کار با استفاده از سنگدانه‌های مقاوم در برابر سایش، خردشدگی، عوامل جوی، انتخاب دانه‌بندی مناسب و همچنین دارای سطح زبر و خشن میتواند انجام شود، به طوریکه بافت درشت با ایجاد کانال‌های باریکی امکان زهکشی آبهای سطحی را هنگام بارندگی فراهم میکند. به همین دلیل رعایت اصول ایمنی جاده‌های به منظور ایجاد امنیت خاطر استفاده‌کنندگان از جاده‌ها، کاهش تصادفات و به دنبال آن کاهش مرگ و میر و جراحات افراد و همچنین کاهش خسارت مالی را به همراه خواهد داشت. آمار سوانح رانندگی کشور نشان میدهد که تعداد تصادفات، تعداد مجروحان و متوفیات حوادث رانندگی هر ساله روند رو به رشدی دارد و آشکار است با ادامه روند کنونی، در آینده ای نه چندان دور، شاهد یک فاجعه ملی خواهیم بود. لغزندگی شدن سطح راهها یکی از عواملی است که احتمال وقوع تصادفات را افزایش میدهد. لغزش زمانی اتفاق می افتد که ضریب اصطکاک بین لاستیک و سطح راه برای حفظ چسبندگی بین این دو کافی نباشد. با افزایش سرعت وسایله نقلیه و حجم ترافیک که دو عامل اساسی در مسئله سرخوردگی است، این موضوع اهمیت زیادی پیدا کرده است. به شکلی که امروزه کنترل مقاومت سرخوردگی روسازی ها در کشورهای پیشرفته صنعتی امری مهم بوده و در طرح روسازی بدان توجه کامل می شود. اصطکاک راه با تغییر عوامل متعددی از جمله مشخصات سطح آسفالت، مشخصات لاستیک، درجه رطوبت راه و شرایط عملکردی وسیله نقلیه تغییر میکند. در این مقاله به بررسی لغزندگی محور های استان خراسان جنوبی می پردازید.

واژه‌های کلیدی: اصطکاک، مقاومت لغزندگی، مقاومت سرخوردگی، چسبندگی، مهار لغزندگی،

۱- مقدمه

روسازی راهها به طور عمده به دو صورت آسفالتی و بتنی وجود دارند که هر کدام دارای مزایا و معایبی هستند. با توجه به مشکلات روسازیهای آسفالتی در محورهای سنگین، که اغلب دارای ناهمواری، موجهای بلند و بعضاً شکستگی میباشند، کاربرد دال بتنی به عنوان یک رویه مقاوم و با دوام باعث رفع مشکلات مزبور و کاهش دوره تعمیرات میگردد. بنابراین، تمایل مهندسان و سیاستگذاران امر راهسازی، به استفاده از روسازیهای بتنی در سرتاسر جهان رو به افزایش است. مقاومت لغزندگی یکی از مهمترین مباحث ایمنی مسیر است که امروزه دارای جایگاه ویژه‌ای در مطالعات طراحی و ملاحظات فنی و اقتصادی میباشد. مقاومت لغزندگی با ضریب اصطکاک بین لاستیک و رویه راه بیان میشود و با استفاده از دستگاه‌های مختلفی در آزمایشگاه و یا سطح جاده اندازه‌گیری میشود. عدم مقاومت اصطکاکی کافی در سطح روسازی نه تنها خود یکی از علل عمده تصادفات است،