

اصول و روش های نوین ترمیم رویه های آسفالتی راه

محمد صادق میرزایی^{۱*}

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی عمران، دانشگاه گیلان، پردیس دانشگاهی (iau.mirzaei@gmail.com)

چکیده

سالیانه هزینه هنگفتی صرف طراحی و ساخت و اجزاء و نگهداری راه و رویه های آسفالتی می شود تا در طول عمر روسازی ضمن تأمین ایمنی سفر، راحتی و آرامش مسافران را برای استفاده کنندگان از راه فراهم سازد. روسازی به مرور زمان به تدریج فرسوده و خرابی در آنها پدیدار می آید و عدم ترمیم و مرمت خرابی ها هر ساله هزینه فراوانی صرف ایجاد روسازی راه می گردد. که باعث افزایش سوانح و افزایش هزینه های فوق العاده بازرسی روسازی از پیامدهای دیگر عدم ترمیم و مرمت به موقع خرابی های روسازی را به دنبال دارد. در سیستم مدیریت روسازی راه، بهسازی و درزگیری مؤثر ترکه ها، عمر روسازی را بطور قابل ملاحظه های از نظر کمی افزایش می دهد. این عمل به علت ممانعت از نفوذ آب به لایه های زیرین و در نتیجه حفظ باربری روسازی و عدم تخریب رویه صورت می پذیرد. درزگیری مؤثر ترکه ها با استفاده از روشهای صحیح آماده سازی و نوع مناسب مصالح درزگیر و شیوه عملی اجرایی آن، می تواند به عنوان جزئی جدایی ناپذیر از سیستم مدیریت روسازی راه در نگهداری روزمره و یا نگهداری پیشگیرانه برای ایجاد راههایی با عملکرد بهتر و هزینه کمتر به شمار آید.

واژه های کلیدی: روش های ترمیم، روسازی آسفالتی، روسازی بتنی

۱- مقدمه

روسازیهای بتنی در معرض بارگذاری میلیونها بارترافیکی سبک و سنگین و نیز شرایط آب و هوایی مختلف قرار دارند. این بارگذاریها متنوع موجب بروز انواع خسارات و آسیبها در روسازیهای بتنی می شوند. خرابی در روسازیهای بتنی درزدار ظاهر می شود اما بطور کلی می توان گفت که در روسازیها، خرابی ابتدا به صورت ترک خوردگی در دال و سپس پکیدگی و افتادگی (پلکانی شدن) دال، خود را نشان می دهد. خرابی در روسازیهای صلب می تواند ناشی از دو دلیل اساسی باشد. اول خرابی یا نقص خودروسازی بتنی (دال). این خرابی ممکن است به دلیل فرایند یخبندان- ذوب، استفاده از مصالح نامرغوب، واکنش قلیایی سنگدانها، پوسته شدگی ناشی از کاربرد نمکها برای ذوب یخ و یا علل متنوع دیگر باشد. خرابی روسازیهای صلب می تواند ناشی از داوول بارها، تابیدگی و تنشهای انبساطی و انقباضی نتیجه شود. گروه دوم خرابی ها، مربوط به تناسب سازه ای ساختار روسازی، اساس و بستر می شود. در اینجا بار اضافی ممکن است به علت مکندگی و کمناش (blowing)، شکستگاههای گوشه، پلکانی شدن درزها و یا دیگر خرابی ها باشد. در ارزیابی روسازیها، تشخیص و تفکیک بین دو نوع اصلی خرابی ها ضروری است [۱].

وجود خرابی و ناهمواری در سطح روسازی در فرودگاه ها می تواند موجب از بین رفتن راحتی و باعث لرزش صفحه کنترل دستگاه ها و به مخاطره انداختن ایمنی مسافران و هواپیما می گردد. ترمیم روسازی بتن در کشور ما در روسازی فرودگاه ها از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. یکی دیگر از قابل اعتمادترین روش ها برای تعیین وضعیت سازه ای روسازی تحت بهره استفاده از روش آزمایش های غیر مخرب Non Destructive Testings می باشد. آسفالتی بر روی لیه ای از مصالح سنگ