

توزین در حرکت با بی سیم : استفاده از ارتعاشات روسازی

محمدرضا پورمحمدی چناربن*

کارشناس ارشد عمران - راه و ترابری، m_pourchman۱۳۴۸@yahoo.com

چکیده

در حال حاضر تعداد و اطلاعات وزن خودروها در برنامه ریزی ترافیکی، اعمال وزن، و ارزیابی شرایط راه نقش مهمی را ایفا می کند. این اطلاعات در درجه اول از ایستگاه های وزن ثابت (باسکول) و یا در حال حرکت (WIM) بدست می آیند، که در حال حاضر نصب و حفاظت از آنها بسیار پرهزینه است. این پژوهش راه حل وابسته به حسگر و بی سیمی را پیشنهاد می کند که نسبتاً کم هزینه است، و از ارتعاشات جاده ای اندازه گیره شده، برای برآورد وزن خودروهای در حال حرکت استفاده می کند. این سیستم به صورت نمونه در بزرگراه های واقعی اجرا شده و نتایج دسته بندی خودرو، توزین در حرکت، و برآورد جابجایی آن با اندازه های مرجع مقایسه شده اند. دقت سیستم از استانداردهای سیستم های توزین در حرکت (WIM) بالاتر بوده و نسبت به ایستگاه WIM تجاری مجاور که با تکنولوژی قدیمی کار می کرد، عملکرد بهتری از خود نشان داده است. از آنجایی که حسگرها مستقیماً در راه کار گذاشته می شوند، سیستم، نظارت واقعی شرایط راه را میسر می سازد.

واژگان کلیدی: WIM بیسیم، سیستم WIM، ارتعاشات روسازی، باسکول