



کیفیت روشهای اجرایی اسلب تراک بتنی در سازه های ریلی مترو و راه آهن

علیرضا دیوانداری^۱، منصور قلعه نوی^۲

۱-مهندسی تکنولوژی راه آهن و دانشجوی کارشناسی ارشد عمران سازه دانشگاه آزاد اسلامی

واحد تاکستان

۲-دکترای رشته عمران سازه مدیر گروه و استاد دانشگاه فردوسی مشهد

Divandari27@yahoo.com

خلاصه

روسازی بتنی به عنوان یکی از بهترین روسازیهای است که با توجه به سرعت و بار محوری برای راه آهن های امروزی تعریف میگردد و با توجه به نوع طراحی آن تقریباً تفاوت قابل توجهی از لحاظ اجرا و تعمیر و نگهداری با روسازی کلاسیک (بالاستی) دارد و با توجه به فراگیر شدن آن در تمام نقاط دنیا روشهای گوناگونی برای اجرای آن وجود دارد که در هر کشور با توجه به امکانات و توسعه یافتگی آنها به روشهای مختلفی اجرا میگردد. اجرای این سیستم در ایران بدلیل جدید بودن هنوز گسترش چندانی پیدا نموده است و عمدتاً در خطوط مترو و چند نقطه از راه آهن اجرا شده است که در این مقاله سعی شده روش اجرایی یک مورد اسلب تراک اجرا شده در ایران ارائه گردد.

کلمات کلیدی: روسازی کلاسیک، اسلب تراک، تراورس، بتن پیشتنیده، گروت

۱. مقدمه

یکی از اهداف مهم راه آهن از احداث خطوط آمد و شد مسافر و کالا به صورت اقتصادی و با حداکثر ایمنی می باشد. لازمه این امر آن است که خط به عنوان پایه و اساس راه آهن وظیفه خود را به صورت مناسب انجام دهد. برای دستیابی به این نقش هر جزء متشکله از سیستم باید وظیفه خاص خود را در برابر بار های ترافیک و عوامل محیطی به نحو رضایت بخش انجام دهد. روسازی راه آهن به عنوان یکی از پارامتر های اساسی برای خطوط راه آهن از همان ابتدای پیدایش راه آهن از اهمیت خاصی برخوردار بوده است. همطور که امروزه در خطوط راه آهن دنیا مشاهده می شود خطوط راه آهن با توجه به روسازی آنها به دو دسته کلی تقسیم بندی شده اند که عبارتند از:

۱ - روسازی خطوط کلاسیک.

۲ - روسازی خطوط مدرن یا اسلب تراک.

باید توجه داشت که در هر صورت عملکرد اساسی روسازی خطوط آهن ثابت است و همچنانکه می دانیم عملکرد خطوط به صورت زیر تقسیم بندی می شود.

۱ - انتقال بار از چرخ به زمین.

۲ - ثابت نگهداشتن عرض خط.

۳ - ثابت نگه داشتن خطوط در اثر نیرو های جانبی و طولی.

۴ - ثابت نگه داشتن تراز طولی و عرضی خط.

و بطور کلی با توجه به اینکه امروزه بدلیل برخی از ویژگیهای اختصاصی روسازی بتنی مانند عمر زیاد و عدم نیاز به تعمیر و نگهداری مداوم و همچنین ثابت بودن مشخصات هندسی خط و بالابودن بار محوری و سرعت قطارها روی این روسازی بزودی در دنیا جایگزین روسازی کلاسیک خواهد شد و ضمناً بدلیل ضخامت کمتر روسازی می تواند در بهسازی تونلهای قدیمی بیشترین کاربرد را داشته باشد.

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد رشته عمران - سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

^۲ مدیر گروه و استادیار دانشگاه فردوسی مشهد