



کاربرد سیستم‌های CBTC در مدیریت هوشمند ترافیک ریلی

حمید مرادی، دانشجوی فوق لیسانس مهندسی ایمنی در راه آهن، عضو گروه پژوهشی برق
جهاد دانشگاهی واحد علم و صنعت، تهران-نارمک-خ فرجام-خ شهید حیدر خانی-پ¹184
سید احمد علمایی، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، تهران-نارمک-خ فرجام-خ شهید
حیدر خانی-پ²184

مهدی فاضلی، عضو هیئت علمی برق جهاد دانشگاهی³

¹hmoradi@jdevs.com، 09126855013

²molamai@yahoo.com، 09121335452

³mfazeli@jdevs.com، 02177454603

چکیده

استفاده از سیستم‌های هوشمند کنترل ترافیک در راستای بالا بردن سطح ایمنی، دقت و سرعت در تمامی زمینه‌های حمل و نقل حائز اهمیت می‌باشد. در این راستا در حمل و نقل ریلی شهری یا متروها به دلیل موقعیت مکانی-زمانی، حساسیت کنترل قطارها برای تردد افراد، بالاتر بوده و مستلزم توجه بیشتر در ارتقا سیستم‌های اجرا شده می‌باشد. در سیستم حمل و نقل ریلی بین شهری کشور قالب سیستم‌های کنترل ریلی بر پایه کنترل یکطرفه بوده و از سیستم‌های قدیمی یا بسیار قدیمی سیگنالینگ بهره می‌برد. سیستم‌های حمل و نقل ریلی شهری نیز از سیستم‌های سنتی سیگنالینگ مرسوم در دنیا استفاده می‌نمایند. سیستم‌های سیگنالینگ قدیمی دارای معایبی می‌باشد که منافع محدود آنها را زیر سؤال می‌برد. سیستم‌های سیگنالینگ پیشرفته ایجاد شده بر پایه ارتباطات (COMMUNICATION BASED TRAIN CONTROL) بسیاری از اشکالات موجود را با توجه به باز بودن بستر دسترسی به اطلاعات و سرعت فوق العاده آن برطرف می‌نماید. این کار باعث افزایش بیش از پیش ایمنی و ارتقا تجهیزات کنترلی حمل و نقل ریلی شهری و به تبع آن باعث کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری خواهد شد.

کلمات کلیدی: حمل و نقل ریلی شهری (مترو)، سیگنالینگ ریلی، اینترنت لاینگ، ایمنی، CBTC