

عنوان مقاله:

بررسی سیستم های کنترل اتوماتیک مترو

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس ملی علوم و مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حاتم میرزاده - دانش آموخته کارشناسی دانشگاه علمی کاربردی اصفهان، مهندسی ابزار دقیق

محمد مهدی جوکار - دانش آموخته کارشناسی موسسه غیرانتفاعی پاسارگاد شیراز، مهندسی ابزار دقیق

محمدعلی قره بیگی - دانش آموخته کارشناسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد میمند، مهندسی برق قدرت

خلاصه مقاله:

زیاد شدن سرعت حرکت قطارها، افزایش ظرفیت شبکه های حمل و نقل ریلی، بالا رفتن حجم ترافیک، توسعه ایستگاه ها، اهمیت بیش از پیش تدابیر امنیتی در شبکه های پر ظرفیت و سریع و عدم توانایی انسان در کنترل مطمئن حرکت قطارها باعث شد تا راه آهن های پیشرفته دنیا به منظور افزایش ایمنی حرکت از تجهیزات مکانیزه تحت عنوان «سیستم های کنترل اتوماتیک قطار» استفاده نمایند. یکی از مهمترین فاکتورها در خطوط راه آهن و مترو دستیابی به ایمنی بالا همراه با توان جابه جایی بالای مسافر و با سرعت مناسب است. به منظور حصول به این هدف و با توجه به این که در دنیای امروزی زمان ارزش خود را بیشتر از قبل نمایانمی کند لزوم کاهش تاخیرها و افزایش سرعت قطارها امری کاملاً محسوس بوده و به همین دلیل استفاده از قطارهای سرعت بالا در کشورهای مختلف گسترش یافته است. جهت بالا بردن ایمنی قطار و مسافران از سیستم atp استفاده شده است. سیستم حفاظت اتوماتیک قطارها یا همان سیستم atp یک سیستم ایمن یا Fail safe است که با توجه به اطلاعات ارسالی از سیستم اینترلاکینگ مبادرت به نظارت دائمی و پیوسته بر حرکت قطار می کند. تجهیزات این سیستم بر روی قطار نصب است و به همین دلیل در سیستم سیگنالینگ گاهی به آن ATP Onboard نیز گفته می شود. سیستم حفاظت اتوماتیک قطارها بر روی بسیاری از پارامترهای حرکت نظارت دائمی دارد. نتیجه: امروز قطارهای مترو مجهز به سیستم محافظ اتوماتیک قطار یا atp می باشد. این سیستم با استفاده از اطلاعاتی که در طول مسیر از طریق ریل هادی به آن ارسال میگردد قادر است قطار را بطور ایمن در مسیره دایت کرده و از هر گونه خطر احتمالی اعم از شکستگی ریل، حضور قطاری دیگر در مسیر، فاصله تا ایستگاه و کنترل سرعت مجاز و غیر مجاز اپراتورهای مرکز فرمان و قطار را باخبر سازد. اطلاعاتی که از طریق ریل به قطار ارسال میگردد توسط گیرنده های قطار از روی ریل قابل دریافت می باشد.

کلمات کلیدی:

سیگنالینگ، atp، کنترل اتوماتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1755737>

