

عنوان مقاله:

بررسی و مقایسه عملکرد چراغهای هوشمند با چراغهای غیر هوشمند در تقاطع ها

محل انتشار:

دومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

منصور حسینلو - استادیار دانشگاه صنعتی خواجه نصیر طوسی

علیرضا گودرزی - دانشجوی کارشناسی عمران

فرزاد فریدون زاده - دانشجوی کارشناسی عمران

خلاصه مقاله:

سیستم SCATS یکی از سیستمهای کنترل هوشمند ترافیک است که توسط کامپیوتر مرکز و با دریافت اطلاعات از شناسگرها، فرمان زمان بندی چراغ تقاطع های یک شبکه را صادر می کند. این سیستم در بسیاری از شهرهای بزرگ و برتر درجهان از جمله تهران به کار رفته است. هدف این گزارش ارائه روشی برای ارزیابی کارایی این سیستم در تهران است. تاکنون در شهرهای مختلف با روشهای گوناگونی، عملکرد شبکه حمل و نقل شهری را قبل و بعد از نصب سیستم SCATS مقایسه کرده اند و برای ارزیابی از پارامترهایی مثل زمان سفرو یا زمان تأخیر و توقف در تقاطع استفاده شده است. آمارگیری توسط اتومبیل آزمایش و شمارش در سه تقاطع سهروردی در تهران انجام شد. این آمار شامل زمان سفر محور مذکور و نیز میانگین زمان تأخیر در ورودیهای هر تقاطع بود که قبل و بعد از نصب سیستم هوشمند SCATS برداشت شد. نتایج اولیه نشان می دهد که با نصب سیستم SCATS زمان سفر از 4 تا 37 درصد کاهش داشته است. همچنین میانگین تأخیر به ازای هر وسیله نقلیه در اوج صبح در تقاطع سهروردی - کیهان و در تقاطع سهروردی - مطهری ترتیب 38 و 8 درصد کاهش و در تقاطع سهروردی-بهشتی 1 درصد افزایش داشته است. در ساعت غیر اوج در هر سه تقاطع بین 11 تا 37 درصد کاهش زمان تأخیر مشاهده شده است. در ساعت اوج عصر نیز از کمتر از 1 درصد تا 42 درصد کاهش زمان تأخیر ملاحظه شد. به منظور نتیجه گیری نهایی در مورد عملکرد سیستم SCATS پیشنهاد می شود که آمارگیری در شبکه های دیگر نیز انجام شود.

کلمات کلیدی:

چراغ راهنمایی، کنترل هوشمند ترافیک، سیستم SCATS تهران، زمان سفر، زمان تأخیر و توقف تقاطع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1230>

