

عنوان مقاله:

بررسی اثرات ساختارهای مختلف تغذیه قطارهای برقی شهری و برون شهری بر کیفیت برق شبکه های تغذیه کننده آن و ارائه راهکارهای آن

محل انتشار:

دهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فرهاد شهینا - گروه مهندسی برق، موسسه آموزش عالی سراج

میترا سرهنگ زاده - شرکت توزیع نیروی برق تبریز

خلاصه مقاله:

با افزایش روزافزون کاربردهای قطارهای برقی، انواع مختلف سیستمهای توزیع انرژی الکتریکی در جهان برای تغذیه قطارها بکار می روند. سیستمهای بکار رفته با توجه به نوع بار قطارها، تعداد قطارها در یک مسیر و زمان رفت و برگشت آنها دارای توان الکتریکی نامی متفاوتی هستند که توسط ولتاژ AC یا DC با فرکانسهای مختلف، سیستم تراکشن را تغذیه می کنند. سیستم تغذیه انرژی الکتریکی قطارهای برقی بدلیل متغیر بودن و غیر خطی بودن ذاتی سیستم قطار، همواره موجبات ایجاد اعوجاج و هارمونیک را خصوصاً در زمان شروع به حرکت و توقف قطار در ولتاژ شبکه برق سراسری تغذیه کننده قطار ایجاد نموده و موجب کاهش کیفیت توان شبکه می گردند. در این مقاله ابتدا به بررسی سیستمهای مختلف تغذیه انرژی الکتریکی قطارهای برقی با توجه به انواع مختلف قطارهای برقی از نظر بار الکتریکی و توان مصرفی می پردازیم. آنگاه چند نمونه از قطارهای بکار رفته در ایران را بررسی می کنیم و سپس به بررسی تاثیرات متقابل قطارهای برقی بر روی کیفیت شبکه برق سراسری و مسائل و مشکلات آنها پرداخته و روشهای بهبود کیفیت و افزایش بهره وری انرژی را در چنین سیستمهایی بررسی می نماییم

کلمات کلیدی:

قطار برقی، کیفیت برق، شبکه توزیع، هارمونیک، نامتعادلی، فلیکر، بهره وری انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/127506>

