

عنوان مقاله:

بررسی و بهبود اثرات منفی شارژ ماشین برقی بر شبکه توزیع با در نظر گرفتن مدل آماری رفتار انسان و کنترل زمان شارژ با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران و پنجمین کنفرانس مهندسی فوتونیک ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

منیر السادات حسینی - شرکت توزیع نیروی برق استان البرز

بهراد سلیمی - شرکت توزیع نیروی برق استان البرز

مهدی مردانه خامنه - شرکت توزیع نیروی برق استان البرز

خلاصه مقاله:

در این مقاله اثرات شارژ ماشین برقی بر شبکه توزیع مورد توجه قرار گرفته است. پیک بار، پیک بار به متوسط آن، تلفات و انحراف ولتاژ از پارامترهای مهم در شبکه توزیع است که تحلیل و بررسی شده اند. همچنین اثر رفتار انسان به عنوان یک فاکتور اساسی در بحث ماشین برقی به کمک مدل آماری لحاظ شده است. برای این منظور رشد بار و افزایش حضور ماشین برقی در جوامع در سالهای آتی در مدلسازی در نظر گرفته شده است. به علاوه، مشخصات اصلی ماشین برقی از قبیل سائز باتری، سطح ولتاژ باتری (SOC)، مصرف روزانه انرژی در سفرهای روزانه به طور دقیق مدل شده است. مدل مذکور برای سه سناریو مختلف یک شبکه توزیع نمونه 34 نقطه ای IEEE مطالعه گردیده است. همچنین بهینه سازی زمان شارژ این ماشین ها برای کم کردن اثرات سوء آن بر شبکه توزیع به کمک الگوریتم ژنتیک انجام و نتایج ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، بهینه سازی، رشد بار، شبکه توزیع، شبکه هوشمند، ماشین برقی هیبریدی (PHEV)، مدل آماری رفتار انسان، مشخصات ماشین برقی (PHEV)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/755932>

