

چکیده:

امروزه با سیر شبکه های قدرت به سوی شبکه های قدرت هوشمند باعث به وجود آمدن چالش هایی در زمینه ی بهره برداری از سیستم های قدرت شده است. از جمله عواملی که بیشتر مورد توجه است می توان از تلفات توان اکتیو سیستم، شاخص پایداری وانحرافات ولتاژ نشین های شبکه نام برد. در هوشمند شدن شبکه های خودروهای الکتریکی نقش به سزایی ایفا می کنند. در این پایان نامه به حضور خودروهای الکتریکی در شبکه و تاثیر آن بر پارامترهای بهره برداری و بهبود پارامترهای بهره برداری با استفاده از توزیع بهینه ی توان راکتیو در سطح سیستم قدرت پرداخته شده است. در حالی که برنامه ریزی خودروهای الکتریکی قابل اتصال به شبکه به منظور دستیابی به نقطه ی بهینه بهره برداری انجام می پذیرد. در این پایان نامه شبکه ی استاندارد ۳۳ شینه ی IEEE مورد مطالعه قرار گرفته است. و ظرفیت خودروهای PHEV برابر $1/82$ کیلو وات در نظر گرفته شده است. در ادامه از الگوریتم های بهینه سازی برای حل مسئله ی برنامه ریزی خودروهای الکتریکی و کدنویسی متلب جهت رسیدن به بهترین پارامترهای بهره برداری استفاده شده است.

کلمات کلیدی: خودروهای الکتریکی، الگوریتم های بهینه سازی، انحراف ولتاژ نشین، شاخص پایداری