

عنوان مقاله:

بهینه سازی میزان نفوذ سیستم های فتوولتائیک در شبکه های توزیع برق با در نظر گرفتن مقدار تابش سالیانه با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی مهندسی برق، علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

حامد کریمی - دانشجوی دکتری گروه مهندسی برق، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شهید بهشتی تهران

علی مصلی نژاد - استادیار گروه مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران ایران

رسول افتخاری - دانشجوی دکتری مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران ایران

نهاد وزان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران ایران

خلاصه مقاله:

میزان انرژی تولیدی سیستم های فتوولتائیک PV به دلیل تابش خورشید در ساعت های مختلف روز و تزریق آن به شبکه به دلیل تابش خورشید در ساعت های مختلف روز و تزریق آن به شبکه روشی جهت مقابله با افزایش ولتاژ ناشی از تزریق ها به فیدر شبکه توزیع پرداخته خواهد شد. با در اختیار داشتن منحنی PV میزان تابش سالیانه خورشید و میزان تولید هر کیلووات توان پیل های PV در طی ساعات مختلف شبانه روز و محاسبه پخش بار 24 ساعته شبکه و سطح نفوذ PV در فیدر توزیع مورد بررسی قرار گرفته و در صورتی که ضریب نفوذ پیل های فتوولتائیک در شبکه از حد معینی فراتر رود که منجر به بروز اضافه ولتاژ در طول تابش خورشید در برخی از ساعات روز گردد، با بکارگیری روشی مبتنی بر کنترل اضافه توان تولیدی توسط پیل ها و کاهش آن به حدی که سبب بروز اضافه ولتاژ نگردد، استفاده از طرح کنترل ولتاژ پیشنهاد شده با این روش، این امکان فراهم می گردد که مقادیر بزرگتری از ظرفیت پیل خورشیدی در شبکه نصب گردد و لذا سود بیشتری از تولید و تزریق آن به فیدر شبکه توزیع توسط آرایه های PV و در ساعات اوج تابش خورشید که موجب افزایش ولتاژ می گردد، با یک روش کنترلی مبتنی بر دروپ ولتاژ به کاهش توان تولیدی نیروگاه می پردازد

کلمات کلیدی:

فتوولتائیک، سطح نفوذ، شرایط فعلی، ظرفیت نصب، ارزش خالص فعلی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/989987>

