

عنوان مقاله:

بررسی تاثیرات فنی مولد فتولتاییک بر پروفیل ولتاژ و تلفات توان شبکه توزیع

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

آریان صابری - دانشجوی کارشناسی دانشگاه ملایر، دانشکده فنی و مهندسی

وحید نایینی - استادیار گروه مهندسی برق دانشگاه ملایر، دانشکده فنی و مهندسی

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر یکی از منابع انرژی برای پاسخگویی به تقاضای انرژی الکتریکی، منابع تجدیدپذیر بوده است. از جمله این منابع تجدیدپذیر سیستم فتولتاییک (PV) است. سیستم فتولتاییک (PV) متصل به شبکه دارای مزایایی از جمله انرژی پاک و اقتصادی است. امروزه با گسترش استفاده از نیروگاه های خورشیدی به عنوان منابع انرژی تجدیدپذیر در شبکه توزیع، تاثیر این نیروگاه ها از جمله تغییر شرایط ولتاژ و شارش توان در شبکه های قدرت قابل چشم پوشی نیست. بنابراین خروجی سیستم فتولتاییک (PV) تاثیراتی بر شبکه الکتریکی می گذارد، که ناشی از طبیعت متغیر منابع تولید پراکنده است. از این رو مطالعه اثرات مولد فتولتاییک در شبکه های الکتریکی یک مسیله ی مهم است. این مقاله به بررسی تاثیر این نیروگاه ها بر پروفیل ولتاژ و تلفات توان در شبکه های توزیع در دو سناریو قبل و بعد از اتصال سیستم فتولتاییک می پردازد. بدین منظور یک شبکه توزیع 33 باسه استاندارد IEEE در نظر گرفته شده و تاثیر نیروگاه خورشیدی بر فیدرهای مختلف شبکه بررسی می گردد. در این مقاله از نرم افزار DigSILENT به منظور شبیه سازی بهره گرفته شده و نتایج شبیه سازی برای اعتبار سنجی مفاهیم در پایان آورده شده است.

کلمات کلیدی:

انرژی تجدیدپذیر، شبکه های توزیع، سیستم فتولتاییک (PV) متصل به شبکه، پروفیل ولتاژ، تلفات توان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/731063>

