

عنوان مقاله:

طراحی بهینه و اجرای نیروگاه خورشیدی در شرکت توزیع نیروی برق آذربایجان شرقی

محل انتشار:

اولین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی انرژی خورشیدی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد فرجی - شرکت توزیع نیروی برق آذربایجان شرقی

یوسف سرافراز - شرکت توزیع نیروی برق آذربایجان شرقی

احمد چلیبانلو - شرکت توزیع نیروی برق آذربایجان شرقی

حسن غفوریان - شرکت توزیع نیروی برق آذربایجان شرقی

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از انرژی های تجدید پذیر به طور گسترده ای در دنیا مورد توجه قرار گرفته است. در این میان انرژی خورشیدی به دلیل مزایای زیادی که دارد از اهمیت ویژه ای برخوردار است. از مزایای اقتصادی طرح میتوان به عدم نیاز به سوخت - نصب آسان و متصل در هر محل - بهره برداری کم هزینه - صرفه اقتصادی در بلند مدت - منع انرژی رایگان - ایجاد فرهنگ سازی اشاره کرد. به ازای هر 1 کیلوولت استفاده از انرژی خورشیدی از تولید 0.6 کیلوگرم آراینده جلوگیری می شود که این رقم برابر سالیانه 5270 کیلوگرم و این حاصل از سوزاندن 21222 لیتر گازوئیل است. مطالعات در زمینه انرژی خورشیدی در ایران از حدود 36 سال قبل و به طور همزمان توسط دانشگاههای شیراز و شریف شوع شده است. از جمله طرحهای مهم در این مرکز طرح نیروگاه خورشیدی 10 مگا واتی دانشگاه شیراز می باشد. در این میان پتانسیل سنجی خورشیدی شهر تبریز که در موقعیت 46 و 25 طول شرقی و 38 و 2 عرض شمالی از نصف النهار گرینویچ واقع شده است و ارتفاع تقریبی آن از سطح دریا 1350 متر است مورد بررسی قرار گرفته است. پتانسیل انرژی خورشیدی در تبریز بازمی آید هر متر برج پنل خورشیدی 4.65kwh/m²/day باشد و مقدار متوسط سرعت باد در تبریز 6.1 متر بر ثانیه است. در این مقاله به مطالعه، طراحی و پیاده سازی سیستم فتوولتائیک متصل به شبکه برای تامین بار ساختمان ستادی شرکت توزیع نیروی برق آذربایجان شرقی به ظرفیت 50.4 کیلو وات می باشد می پردازیم. برای بهینه سازی طراحی و انتخاب تعداد پنل ها و اینورترها، نحوه آرایش بندی و مدار بندی از نرم افزار Sunny Design استفاده شده است. همچنین با استفاده از نرم افزار Ret screen پتانسیل تابش و پتانسیل ورزش باد استخراج گردیده است.

کلمات کلیدی:

نیروگاه خورشیدی- سیستم فتوولتائیک متصل به شبکه- Sunny Design

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/254544>

