

اولین همایش ملی مدیریت انرژی ها و پاک

۱۳ شهریور ۱۳۹۳

همدان دانشکده شهید مفتح



بررسی ظرفیت تولید برق خورشیدی به روش برج خورشیدی در ایران

سید مجید هاشمی^۱

^۱ کارشناسی ارشد انرژی های تجدید پذیر ، دانشگاه یزد، hashemi_m2002@yahoo.com

چکیده

از دهه ۸۰ تولید برق با نیروگاه های حرارتی خورشیدی روشی جهت جایگزینی با سوخت های فسیلی شده است. در بین نیروگاه های خورشیدی نیروگاه برج خورشیدی بعلاوه دستیابی به دماهای بسیار بالا دارای کاربرد های متنوع علاوه بر تولید برق می باشند که این مورد یکی از مزیت های این تیپ نیروگاه ها می باشد. در این نوع نیروگاه های خورشیدی از طریق تمرکز اشعه مستقیم خورشید از بازتابنده ها به دریافت کننده مرکزی که در ارتفاع حدوداً ۲۰۰ متری از سطح زمین قرار دارد انرژی خورشیدی جذب شده و حرارت بدست آمده را در یک سیکل بخار به انرژی مکانیکی تبدیل می شود که سرانجام با یک ژنراتور به تولید برق می انجامد. در حال حاضر دو کشور آلمان و اسپانیا بطور جدی به توسعه و پیشرفت نیروگاه برج خورشیدی از روی نیروگاه های برج خورشیدی پایلوت مشغول می باشند و حداکثر توان علمی خود را جهت افزایش مگاوات و اقتصادی و رقابت پذیر نمودن آن با سایر نیروگاه های خورشیدی بکار بسته اند. در حال حاضر بزرگترین نیروگاه خورشیدی جهان در کشور اسپانیا با توان تولیدی ۲۰ مگاوات انرژی خورشیدی می باشد. بطور قطع می توان گفت در قرن آینده شاهد بکار گیری نسل جدیدی از این نوع نیروگاه ها در کشور های با تابش زیاد خورشید خواهیم بود. در این مقاله ضمن بیان تکنولوژی بکار رفته در نیروگاه های برج خورشیدی به بررسی طرح های پایلوت نیروگاه برج خورشیدی در کشور های پیشگام در این زمینه به ظرفیت ها و پتانسیل های بالقوه خورشیدی کشور عزیزمان ایران پرداخته میشود .

واژه های کلیدی: آینه ، برج خورشیدی، دریافت کننده ، نیروگاه