

عنوان مقاله:

الکترونیک دما بالا برای انرژی زمین گرمایی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی چالش ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع، مدیریت و حسابداری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدرضا محمدیان آسیابر - کارشناسی ارشد گروه مهندسی برق و دانشکده مکترونیک و دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، کرج

جابر کوچکی سفید داربندی - کارشناسی ارشد گروه مهندسی برق و دانشکده مکترونیک و دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، کرج

خلاصه مقاله:

تولید جهانی توان الکتریکی از منابع انرژی زمین گرمایی در حال حاضر ۲۰۰۰ گیگاوات است. بزرگترین کارخانه در ایالات متحده آمریکا در Geyzer، در شمال کالیفرنیا، جایی که ۳۰۰ مگاوات برق در حال مصرف است، قرار دارد. برآوردهای اخیر نشان می دهد که منابع انرژی زمین گرمایی می توانند بیش از ۶۰ گیگاوات برق در ایالات متحده آمریکا تا سال ۲۰۱۹ تولید کنند؛ اما برای رسیدن به این هدف باید به اکتشاف و توسعه سریع تری دست یافت. توسعه دهندگان و سرمایه گذاران ممکن است در صورت وجود ریسک یا عدم قطعیت بالا در پتانسیل تولید مخزن زمین گرمایی، تمایلی به انجام تعهدات لازم نداشته باشند. همچنین، هنگامی که یک سیستم در حال بهره برداری است، مهندسان به طور دوره‌ای به اطلاعات چاه عمیق دقیق و به موقع از هر چاه برای به دست آوردن تولید بهینه نیاز دارند. ابزار اندازه گیری حفره زمین گرمایی فراتر از قابلیت های محدود امروزی در حال گسترش است. ابزارهای نمونه برداری به طور موفقیت آمیزی تا دمای ۲۷۵۰ درجه سانتیگراد مورد آزمایش قرار گرفته اند؛ یک مبدل فشار کوارتز با وضوح بالا و یک دیود فسفید گالیم با موفقیت آزمایش شده اند. اهداف کوتاه مدت برنامه های فعلی توسعه ابزار دقیق برای استفاده در ۲۷۵ فشار تا ۳,۴۸ مگاپاسکال (۷۰۰۰ پوند در اینچ) است.

کلمات کلیدی:

انرژی زمین گرمایی؛ الکترونیک؛ توان الکتریکی؛ مبدل فشار کوارتز؛

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1564628>

