

## عنوان مقاله:

استفاده از انرژی زمین گرمایی (ژئوترمال) با استفاده از پمپ های حرارتی در ساختمانها

## محل انتشار:

اولین کنفرانس معماری و فضاهای شهری پایدار (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسنده:

معین مرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد معماری دانشگاه آزاد رفسنجان و عضو باشگاه پژوهشگران جوان بم

## خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه تغییرات دمای زمین نسبت به دمای هوا ثابت تر بوده، چنانکه در عمق حدود 3 الی 4 متری از سطح زمین نوسانات دما در طول یک سال بسیار ناچیز خواهد بود، این امر باعث شده زمین به عنوان منبع خوبی برای تأمین گرمایش و سرمایش ساختمانها باشد، از طرفی دیگر با توجه به تکنولوژی پمپهای حرارتی که در عمق 2 تا 3 متری زمین، می توان از درجه دما ثابتی بهره ببرند و گرمایش و سرمایش ساختمان را در تابستان و زمستان فراهم کند. از آنجا که این سیستم شامل پمپهای حرارتی است، که با استفاده از انرژی برق، در زمستان گرما را از زیر زمین جمع آوری و توسط سیالی که در لوله ها وجود دارد، میگذراند و به واحد نصب شده در داخل ساختمان منتقل می کند. بطوری که گرمای سیال درون لوله ها را جذب کرده و با استفاده از قوانین متراکم سازی (compression) حرارت را تشدید می کند در نتیجه باعث افزایش حرارت می شود و به دمای مطلوب جهت گرمایش ساختمان می رسد. اینها در حالی است که گرمای حاصل از پمپهای حرارتی به واسطه احتراق ایجاد نشده است و فقط گرما از محلی به محلی دیگر منتقل گ ر دیده، و از طرفی هم می تواند این سیستم در تابستان معکوس عمل کند و هوای گرم داخل ساختمان را از طریق یک مکنده وارد دستگاه کند و پس از سرد شدن مجدداً به داخل اتاق بدمد. بدین منظور این مقاله سعی دارد با پرداختن نحوه استفاده از انرژی زمین گرمایی با استفاده از پمپ های حرارتی در ساختمانها، شرایط بومی سازی را معرفی کند، نتیجه ای که انتظار می رود این است که با استفاده از این فن آوری می توان میزان راندمان در تولید انرژی را در برخی نقاط کشور را بالا برد، همچنین میزان تولید دی کسید کربن را کاهش داد و باعث گسترش انرژی های تجدیدپذیر در کشور شد. این تحقیق بصورت کتابخانه ای و با برداشتی توصیفی- تحلیلی و با نتیجه گیری عقلی- منطقی دنبال شده است.

## کلمات کلیدی:

انرژی های تجدیدپذیر، زمین گرمایی، پمپ های حرارتی، گسترش فناوری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/294725>

