

عنوان مقاله:

تحلیل پمپ های حرارتی زمینی بر اساس ضریب کارایی و هماهنگی با محیط زیست در ایران

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نیلوفر حلاجی ثانی - دانشجوی کارشناسی معماری، دانشکده هنر و معماری، پردیس بین الملل کیش، دانشگاه تهران

درسا بهمن بیجاری - دانشجوی کارشناسی معماری، دانشکده هنر و معماری، پردیس بین الملل کیش، دانشگاه تهران

محمد کاظمی - دکتری معماری، دانشکده معماری و شهر سازی، دانشگاه شهیدبهشتی، تهران ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به مصرف انرژی زیاد و انتشار گاز های گلخانه ای در بخش ساختمان، بکار گیری استراتژی های مناسب برای کاهش مصرف سوخت های فسیلی ضروری است. پمپ های حرارتی با منبع زمینی به دلیل ضریب کارایی بالا و استفاده از انرژی گرمایی زمین، یکی از مناسب ترین تکنولوژی ها برای تحقق این هدف و جایگزینی منابع تجدید پذیر است. پمپ حرارتی زمینی، سیستم گرمایشی و سرمایشی است به گونه ای که در تابستان گرما را از ساختمان به زمین و در زمستان گرما را از زمین به ساختمان منتقل می کند. در این تحقیق سعی می شود استراتژی پمپ حرارتی زمینی به طور کامل بررسی و تحلیل و همچنین اثربخشی آن در اقلیم های مختلف در کشور ایران ارزیابی شود. بر این اساس، از مطالعه اسناد، کتاب ها، مقاله ها و طرح های موجود و همچنین بررسی و مقایسه نمونه های موردی موفق در این زمینه برای جمع آوری و تحلیل داده ها استفاده می شود. یافته های تحقیق نشان می دهند که سیستم پمپ حرارتی زمینی می تواند با مصرف انرژی بسیار اندک، میزان قابل توجهی انرژی را انتقال دهد و این انتقال با حداقل آلودگی محیط زیست همراه است. همچنین این سیستم در اقلیم های مختلف ایران خصوصا اقلیم گرم و خشک، قابل بهره برداری است اما هزینه های اولیه آن می تواند مانع استفاده گسترده از آن شوند. در این صورت لازم است تصمیم گیرندگان برای گسترش این سیستم، یارانه ها و مشوق های لازم را در نظر بگیرند.

کلمات کلیدی:

پمپ حرارتی زمینی، پمپ سیال، مخزن آب، نصب افقی و عمودی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1959742>

