



کاربرد انرژی زمین گرمایی در گرمایش و سرمایش ساختمان‌ها

علی اقتداری^{۱*}، مسلم اقتداری^۲

۱- کارشناسی ارشد معماری و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد استهبان Alieghtedari57@yahoo.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب دانشگاه آزاد شیراز Moslem.eghtedari@yahoo.com

چکیده

طراحی ساختمان‌هایی که صرفه جویی در انرژی و همچنین حفاظت از منابع طبیعی را در خود دارند امروزه در زمره اصلی‌ترین مسئولیت‌های معماران و متخصصان دیگر قرار می‌گیرد و این مسأله جز با به کارگیری انرژی‌های تجدید پذیر در آینده‌ای نه چندان دور که به طور مستقیم سهم بیشتری را در سیستم تأمین انرژی جهان به عهده می‌گیرند میسر نمی‌گردد. این منابع طبیعی به عنوان جزء لاینفک طبیعت، بدون آسیب رساندن به محیط زیست، به راحتی در خدمت تأمین نیازهای مختلف انسان‌ها قرار می‌گیرند. یکی از انواع انرژی‌های تجدیدپذیر، انرژی زمین گرمایی است که جزء کم هزینه‌ترین و سودمندترین این انرژی‌هاست و به دو صورت عمده قابل بررسی می‌باشد. یکی تولید برق و دیگری گرمایش و سرمایش ساختمان‌ها به وسیله پمپ حرارتی.

در این مقاله سعی شده تا ضمن بررسی کلیات انرژی زمین گرمایی به صورت عمیق‌تر به کاربرد آن در گرمایش و سرمایش ساختمان‌ها و ملزومات آن پرداخته و لزوم به کارگیری این انرژی ارزان و پاک را به جای استفاده از سوخت‌های فسیلی به صورت جدی مطرح کند. تأکید این پژوهش بیشتر بر تکنولوژی پمپ حرارتی و سیستم‌های کاربردی آن با معرفی اجمالی برخی پروژه‌های اجرا شده در این زمینه می‌باشد. نتایج این مطالعات نشان می‌دهد که ایران با داشتن پتانسیل‌ها و قابلیت‌های فراوان برای استفاده از انرژی زمین گرمایی، باید در راه توسعه فناوری‌های لازم به منظور گرمایش و سرمایش ساختمان‌ها گام‌هایی جدی‌تر برداشته و به سوی عدم نیازمندی به سوخت‌های فسیلی حرکت نماید.



اولین همایش ملی معماری، مرمت، شهرسازی و محیط زیست پایدار ۲۸- شهریور ۱۳۹۲

کلمات کلیدی: صرفه جویی در مصرف انرژی، انرژی‌های تجدیدپذیر، انرژی زمین‌گرمایی، گرمایش و سرمایش ساختمان‌ها، پمپ حرارتی.