

آشنایی با سیستم های غیر فعال خورشیدی برای گرمایش

امیر صغیری^۱، محمد فرشباغان^۲

۱- فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی معماری، گروه معماری، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران

Email: Amirsaghiri@gmail.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران Email: farshbafanm@gmail.com

چکیده

امروزه و با مشکلات زیست محیطی ناشی از رشد جمعیت و افزایش سوخت های فسیلی استفاده از انرژی های پاک اهمیت ویژه ای یافته است. اکنون درصد عمده و روبه افزایشی از جمعیت کره زمین در شهرها زندگی می کنند، از این رو حیات این مردم و بقای شهرهایی که در آن ها زندگی می کنند به جریان گسترده و دائمی منابع طبیعی از جمله انرژی بستگی دارد. در اکثر موارد انرژی مورد استفاده در شهرها توسط منابعی تأمین می گردد که در جای دیگر استخراج، تبدیل و پردازش می شوند. آفتاد، باد، رطوبت، عوارض زمینی و به طور کلی شرایط آب و هوایی و جغرافیایی، تأثیر مستقیمی در معماری سنتی ما در مناطق مختلف داشته است. از نیمه دوم قرن گذشته و بویژه از دهه هفتاد میلادی، اقلیم و حفظ محیط زیست پیوسته مورد توجه قرار گرفت و گروه های مختلف طرفدار محیط زیست در اقصی نقاط گیتی تشکیل شد. این گروه ها، عمدتاً خواستار حفظ و احیاء محیط زیست، استفاده از فناوری همگون با محیط طبیعی، بازیافت ضایعات صنعتی و استفاده از انرژی های پاک مانند انرژی خورشید، باد و آب بودند. به همین منظور آنچه در این مقاله به عنوان آشنایی با سیستم های غیر فعال خورشیدی بیان می شود، راه حل های ساده ای برای بهره برداری از انرژی خورشیدی است. به علت آفتاب خیز بودن کشورمان سامانه های مختلف انرژی خورشیدی بیشتر از بقیه انرژی ها، کارا هستند. استفاده از انرژی های خورشیدی به دو صورت فعال و غیرفعال صورت می گیرد که در این مقاله در قالب پژوهشی تحلیلی با استفاده از منابع کتابخانه ای و مطالعات موردی به تشریح انواع اصلی سامانه های غیرفعال خورشیدی و نقش آن ها در تامین و نگهداشت انرژی در ساختمان پرداخته شده است.

واژه های کلیدی: انرژی، انرژی خورشیدی، سامانه های غیرفعال خورشیدی، ساختمان

۱- مقدمه

با توجه به محدودیت منابع فسیلی، افزایش تقاضا در بازار انرژی و آلودگی های ناشی از سوخت های فسیلی، بهره برداری از منابع انرژی تجدیدپذیر در ساختمان امری اجتناب ناپذیر است. نظر به موقعیت بسیار مناسب ایران در زمینه برخورداری از منابع انرژی خورشیدی، ضرورت استفاده از انرژی خورشیدی به عنوان یک انرژی تجدید پذیر برکسی پوشیده نیست. در این راستا حداکثر استفاده از تابش آفتاب امری ضروری است. استفاده از انرژی پاک خورشید با به کارگیری سیستم های غیر فعال خورشیدی می تواند راهکاری مناسب جهت تامین و نگهداشت انرژی و کاهش هزینه گرمایشی بناهای این اقلیم باشد تا بتواند ضمن کاهش مصرف انرژی، آلودگی های محیطی ناشی از سوخت های فسیلی را نیز به حداقل برساند.