انرژی خورشیدی و مروری بر کاربرد آن در معماری و شهرسازی

نسیم تبریزی نور

دانشگاه آزاد اسلامی – واحد علوم تحقیقات ارومیه

nassimtabrizi@gmail.com

چکیده :

یکی از منابعی ای که در تامین انرژی پاک و عاری از اثرات مخرب محیط زیست نقش به سزایی دارد انرژی خورشید است که از دیر باز به روش‌های گوناگون و به صورت رایگان مورد استفاده بشر قرار گرفته است. به دلیل بحران انرژی و کمبود سوخت های فسیلی و همچنین به منظور صرفه جویی در مصرف انرژی، بیشتر کشور های جهان در صدد روش های نوینی برای صرفه جویی در مصرف انرژی و کاهش کنترل عرضه و تقاضای انرژی و کاهش انتشار گازهای آلاینده بر آمده اند. در ایم میان استفاده از انرژی خورشیدی به دلایل مختف مورد استقبال قرار گرفته چرا که به طور متوسط خورشید در هر ثانیه ۱۰۲۰*۱.۱ کیلووات ساعت انرژی ساطع می‌کند. از کل انرژی منتشر شده توسط خورشید، تنها در حدود ۴۷٪ آن به سطح زمین می‌رسد. در واقع زمین در هر ساعت تابشی در حدود ۶۰ میلیون Btu. دریافت می‌کند. که انرژی ناشی از سه روز تابش خورشید به زمین برابر با تمام انرژی ناشی از احتراق کل سوخت‌های فسیلی در دل زمین است و در نتیجه اثر تابش خورشید به مدت چهل روز، می‌توان انرژی مورد نیاز یک قرن را ذخیره نمود. بنابراین با به کارگیری کلکتورهای خورشیدی می‌توان تا حدودی از این منبع انرژی بی پایان، پاک و رایگان استفاده کرد و تا حد بسیار زیادی در مصرف سوخت‌های فسیلی صرفه جویی نمود. به عبارت دیگر تابش خورشید بزرگترین منبع تجدید پذیر انرژی روی کره زمین می باشد و اگر فقط یک درصد از صحراهای جهان با نیروگاه های حرارتی خورشیدی به کار گرفته شوند، همین مقدار برای تولید برق سالانه مورد تقاضای جهان کافی خواهد بود. با توجه به محدودیت انرژی های کلاسیک و پیشرفت روز از صنعت ساختمان و رشد جمعیت جهان ، استفاده از این نوع انرژی در ساختمانها را می توان به عنوان یک بخش الزامی در نظر گرفت. منظوراز کاربرد انرژی خورشیدی درساختمانها بهره گیری هرچه بهتراز نورخورشید درجهت تأمین نیازهای گرمایی و سرمایی و در صورت لزوم تأمین الکتریسیته ساختمانها می باشد. کشور ایران پتانسیل زیادی برای بکار گیری از این نوع انرژی دارد.