

عملکرد انواع سیستم خورشیدی در ساختمان ها در بخش مهندسی عمران

اتابک خلیل نژاد، کارشناسی ارشد مهندسی سازه

چکیده

با افزایش توسعه اقتصادی و اجرای سازه های با مقیاس بزرگ ، تقاضای انسان برای انرژی رشد می کند و نتیجه آن استفاده از سوخت های فسیلی و هسته ای می باشد که باعث افزایش خطرات آلودگی هوا می گردد اما می تواند با استفاده از سیستم انرژی خورشیدی ، استفاده از اینگونه گاز های مضر کاهش یابد زیرا انرژی خورشیدی پاک ، جدید و یک منبع انرژی تجدید پذیر می باشد . در این مقاله سعی شده تا توصیفی از پیشرفت تکنولوژی انرژی خورشیدی فتوولتائیک و مزیت از سیستم های BIPV ، سیستم انرژی خورشیدی منفعل و همچنین تحقیقاتی بر روی سطوح و مصالح ساختمان شده است . امروزه در طراحی سازه های بلند در جوامع مدرن سعی در استفاده از این سیستم شده تا بتواند یک انرژی پاک هم برای سازه و هم ساکنین سازه بدست آورد . تقریباً ۱٫۲ میلیارد نفر (۱۷ درصد از جمعیت جهان) که عمدتاً در منطقه آسیا -اقیانوسیه و زیر صحرای افریقا هستند بدون الکتریسیته زندگی میکنند. بر اساس گزارشات بدست آمده ، سهم ایران در استفاده از چنین انرژی هایی در حد صفر می باشد. با وجود آنکه انرژی خورشید و مزایای آن در قرون گذشته به خوبی شناخته شده بود ولی بالا بودن هزینه اولیه چنین سیستم هایی از یک طرف و عرضه نفت خام و گاز طبیعی ارزان از طرف دیگر سد راه پیشرفت این سیستم ها شده بود.

واژگان کلیدی: سیستم خورشیدی ، فتوولتائیک ، سیستم های BIPV