



نورپردازی و آذین بندی شهری با استفاده از چراغ های LED و سیستم فتوولتائیک با رویکرد حفظ محیط زیست

نورین نیامی کوهساره

کارشناسی ارشد انرژی معماری

n_kohsareh@yahoo.com

چکیده

امروزه یکی از دغدغه های بشر استفاده از انرژی های نو و تجدیدپذیر جهت تولید برق روشنایی فضاها، بویژه بعد از دهه ۱۹۷۰ میلادی که بشر آگاهی بیشتری نسبت به مسائل زیست محیطی پیدا کرد، می باشد. در کشور ایران به دلیل آنکه در مناسبت های ملی، مذهبی، اعیاد و ... و حتی در جهت زیباسازی شهر در شب چراغ های روشنایی تزئینی که با نام آذین بندی خوانده می شود، بسیار مورد استفاده قرار می گیرد. با توجه به تعداد زیاد این روزها در سال و نورپردازی شهری توجه به کاهش مصرف این گونه چراغ ها اهمیت ویژه ای پیدا می کند. البته باید توجه داشت این کاهش مصرف انرژی نباید بر کیفیت نور و بازدهی آن هیچگونه تاثیری داشته باشد. هدف این تحقیق امکان سنجی استفاده از سیستم های فتوولتائیک و چراغ های LED جهت نورپردازی و آذین بندی شهری می باشد. بدین منظور از روش توصیفی- تحلیلی از ابزار مطالعات کتابخانه ای استفاده گردیده، تا با استفاده از نتایج بدست آمده و استفاده از این سیستم ها در نورپردازی و آذین بندی شهری بتوان گامی بلند در راستای اصلاح الگوی مصرف بهینه برداشت.

واژه های کلیدی: فتوولتائیک، نورپردازی، انرژی های تجدیدپذیر، نورپردازی، چراغ LED

مقدمه

امروزه شهرها با تاریک شدن هوا به خواب نمی روند بلکه شروعی دوباره با نام زندگی شبانه را آغاز می نمایند. در این بین آنچه که در مقیاس شهری حائز اهمیت است، با توجه به شناسایی بحران های امروزی و ارائه راه حل های بسیار، تامین انرژی های لازمه جهت روشنایی و نورپردازی شهری می باشد که یکی از مهم ترین عوامل افزایش مصرف برق به ویژه در ساعات پیک مصرف و آغازین شب، افزایش سطح روشنایی و نورپردازی می باشد. بنابراین استفاده از سیستم های تزئینات شهری کم مصرف و پر بازده و زیبا با طول عمر طولانی و همینطور استفاده از انرژی های خورشیدی و سیستم های فتوولتائیک جهت تولید برق مصرفی آنها کمک بسزایی در راستای کاهش مصرف انرژی خواهد داشت. از اینرو پژوهش پیشرو در صدد پاسخ به این پرسش می باشد که آیا در کشور ایران می توان با استفاده از چراغ های LED و سیستم فتوولتائیک برای نورپردازی شهری، کاهش مصرف برق امکان پذیر است؟