



کنفرانس ملی یافته های نوین پژوهشی و آموزشی

عمران، معماری، شهرسازی و محیط زیست ایران

سوم دی ماه ۱۳۹۵ - تهران

National Conference of new research and training,
civil engineering, architecture, urbanism and environment of Iran

بررسی معیارهای پنجره کارآمد (Energy Efficient Windows)

نویسنده اول^{۱*}، (پریسا عظیم پور کیوی)، نویسنده مسئول^{۲†}، (حدیثه کامران کسمائی)

۱- عنوان و آدرس نویسنده اول (دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی معماری، گروه معماری، واحد پردیس، دانشگاه آزاد

اسلامی، پردیس، تهران، ایران) (parisa.azimpour@yahoo.com)

۲- عنوان و آدرس نویسنده مسئول (عضو هیئت علمی تمام وقت، گروه معماری، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، پردیس،

تهران، ایران) (hadiskamran@pardisiu.ac.ir)

خلاصه

پنجره های کارآمد سیستمی نسبتاً جدید در صنعت نما سازی می باشد. نظر بر اینکه حدود 33 درصد از اتلاف انرژی ساختمان مربوط به بخش باز شو ها می باشد، به این منظور لازم است برای طراحی باز شو ها به شرایط اقلیمی، فصول مخصوصاً شرایط زمستانی و تابستانی و منطقه جغرافیایی مورد نظر توجه ویژه لحاظ شود. بنابراین حفاظت ساختمان در مقابل تابش خورشید روزانه و سرمایش شبانه منجر به تامین شرایط آسایش و مطلوب در داخل ساختمان می شود، این مسائل در طراحی باز شوها بسیار حائز اهمیت است. در این مقاله به معرفی معیارهایی که باعث ایجاد صرفه جویی در مصرف انرژی از طریق پنجره ای کارآمد در ساختمان های کوچک و بزرگ، با کاربری مختلف بررسی شده است. سیر این پژوهش شامل، معرفی عوامل اصلی برای طراحی پنجره ای کارآمد، شیشه و فریم به عنوان اجزای اصلی، مفاهیم شیشه کم گسیل و کنترل خورشیدی و طرح پیشنهادی برای انواع شرایط اقلیمی ارائه گردید. نتایج پژوهش نشان می دهد که توانایی بالای این نوع سیستم ها در راستای بهروری سطوح شیشه ای باعث بهبود عملکرد ایزولاسیون حرارتی تاثیر مستقیم بر تاسیسات سرمایشی و گرمایشی ساختمان ها دارند همچنین نفوذ سرما، آلودگی صوتی، ایمنی بیشتر، بهره وری بیشتر از نور خورشید، کنترل نور دارای قابلیت مناسب بوده و در کلان شهرها باعث جلوگیری از ورود آلاینده ها به داخل محیط می شوند.

کلمات کلیدی

جداره شفاف، پنجره کارآمد، شیشه، فریم، شیشه کم گسیل، کنترل خورشیدی، اقلیم