

عنوان مقاله:

نقش مصالح بوم اور در کنترل شرایط داخلی بناهای ارزشمند مناطق کویری و کاهش بار گرمایشی و سرمایشی ان

محل انتشار:

همایش ملی عمران، معماری، شهرسازی و مدیریت انرژی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

راضیه لاله - کارشناس ارشد مرمت و احیای بناهای تاریخی

منصوره طاهباز - عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

ساختمان های تاریخی ما عموماً به گونه ای ساخته شده اند که خود به عنوان ساختمان خود کفا در امر تامین انرژی عمل می کرده اند و با کمترین استفاده از انرژی سوخت های فسیلی و غیر قابل بازگشت شرایط اسایش را برای ساکنین خود فراهم می آورده اند. لیکن میزان این انطباق با شرایط محیطی و در نتیجه بررسی میزان دقیق تاخیر خاص عوامل مختلف در بناهای تاریخی ما در مدیریت انرژی و استفاده بهینه از انرژی های پاک در این بنا ها روشن نیست. چنانچه با روش های مختلف بتوانیم نقش عواملی چون نوع مصالح، نحوه و جهت استقرار بنا، استفاده از سرمایش تبخیری و غیره را در تامین اسایش در بنا های تاریخی به میزان نسبتاً دقیقی به دست آوریم، می توانیم با کاهش بارده تاسیسات هم از تحمیل بار حرارتی اضافی به بنا که خود باعث آسیب رساندن به بنا میشود جلوگیری کرد، و هم از این طریق در بحث احیای بناهای تاریخی و دادن کاربرد جدید و همخوان با آن بحث صرفه جویی در مصرف انرژی را اعمال کرد. با توجه به گستردگی این عوامل در این مقاله تنها به بررسی نقش مصالح بومی و سنتی در اقلیم گرم و خشک کویری با انتخاب یک نمونه ی موردی در اقلیم گرم و خشک کویری کاشان با نام خانه باکوچی و محاسبه ی نقش اینگونه مصالح در میزان صرفه جویی در مصرف انرژی این بنا پرداختیم. لذا با استفاده از نرم افزار کریر و اعمال تغییرات در دیتاهای اولیه این نرم افزار و همخوان کردن آن با مصالح سنتی - تاریخی بار گرمایشی و سرمایشی این بنا محاسبه شد و ضمن مقایسه ی این میزان با یک نمونه بنای متشابه ولی با مصالح جدید به درصد نسبتاً دقیقی در میزان صرفه جویی انرژی در این بنا نسبت به یک بنای جدید نائل آمدیم. در نهایت صحت این محاسبات با برداشت دما و رطوبت در فضای مختلف بنا و انتقال دیتاهای برداشت شده بر روی نمودار سایکومتریک سنجیده و مورد تایید قرار گرفت. این بررسی به وضوح نشان گر این واقعیت است که تنها فاکتور thermal mass یا جرم حرارتی که با استفاده از مصالح خاصی مثل خشت و گل و کاهگل با ضخامت های زیاد در اینگونه بناها معنا می یابد، به میزان بسیار زیادی در کاهش بار حرارتی در بنای تاریخی ما موثر بوده است و پیشینیان خوش فکر ما با آگاهی از این تاتی تا حد ممکن از آن در جهت نزدیک شدن به شرایط اسایش در بناهای خود یاری می جستند.

کلمات کلیدی:

مصالح بوم اور، معماری مناطق کویری، نرم افزار کریر، بار گرمایشی و سرمایشی، نمودار سایکومتریک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/145165>

