

عنوان مقاله:

بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان های مسکونی اقلیم سرد (نمونه موردی: شهر اردبیل)

محل انتشار:

مجله صفا، دوره 22، شماره 1 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

فاطمه هاشمی - کارشناس ارشد انرژی معماری، دانشگاه تهران

شاهین حیدری - استادیار دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

صرفه جویی در مصرف انرژی مبحث جدیدی در سطح جهانی نیست. اما در ایران به خصوص در بخش ساختمان اهمیت موضوع به تازگی روشن شده و اقداماتی اولیه در این راستا آغاز شده است. میانگین مصرف انرژی در ساختمان های ایران به ازای هر متر مربع حدود 310 کیلو وات ساعت در سال و 5/2 برابر مصرف کشورهای اروپایی در شرایط مشابه است از آن جا که 70% از ساختمان ها کاربری شان مسکونی است، بهینه سازی مصرف انرژی در این بخش به ویژه در مرحله طراحی ضروری است در طراحی ساختمان که به عهده معمار است کاهش مصرف انرژی با جانمایی فضاها در پلان بر اساس تطبیق الگوی اشغال فضا و چرخه خورشیدی، انتخاب پوسته مناسب با اقلیم، ابعاد و انواع بازشو، و در نهایت استفاده از شیوه های مناسب برای جایگزین کردن انرژی های تجدیدی پذیر به جای انرژی های تجدید ناپذیر حاصل شود. در پژوهش حاضر تاثیر بازنگری در طراحی معماری ساختمان های مسکونی شهر اردبیل بر اساس چرخه خورشیدی بر بار حرارتی خانه محاسبه شده است. این محاسبات با شبیه سازی در نرم افزار محاسبات انرژی انجام پذیرفته است. خروجی شبیه سازی کامپیوتری، بار گرمایشی و سرمایشی مورد نیاز خانه در طول یک سال است. به وسیله محاسبات انرژی به دست آمده می توان تاثیر جانمایی فضاها بر اساس چرخه خورشیدی، اصلاح پوسته ساختمان بر اساس مبحث نوزدهم صرفه جویی در مصرف انرژی، و تغییر دمای ترموستات بر اساس نمودار آسایش حرارتی منطقه بر مصرف انرژی یک متر مربع از خانه را ارزیابی کرد و بر اساس نتایج آن تصمیمات لازم را در مرحله طراحی گرفت.

کلمات کلیدی:

ساختمان مسکونی، طراحی پلان، چرخه خورشیدی، بار گرمایشی، بار سرمایشی، نرم افزار اکوتکت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1304699>

