

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر تمهیدات معماری اقلیم شهر یزد در بهینه سازی مصرف انرژی ساختمان مسکونی با استفاده از نرم افزار دیزاین بیلدر

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و سومین همایش ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

هومائیتی همزدی محمدآبادی - کارشناس مکانیک، دانشگاه زنجان

احسان خواصی - استادیار مهندسی مکانیک، دانشگاه زنجان

ارمیا فروزنده - کارشناس معماری، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

در دنیای امروز با رشد روزافزون جمعیت و نیاز به ساخت و ساز ساختمان بیشتر و در نتیجه ی آن مصرف بیشتر سوخت های فسیلی، جوامع با معضل آلودگی های زیست محیطی روبهرو شده اند و از طرفی با نگرانی کاهش منابع سوخت های فسیلی نیز مواجه اند. به همین منظور نیاز به ساختمان هایی با مصرف بهینه ی انرژی بیش از پیش احساس می شود. ساختمان هایی که به جای استفاده از منابع سوخت های فسیلی از منابع انرژی تجدیدپذیر استفاده کنند. استفاده از انرژی های تجدید پذیر از ویژگی های بارز معماری سنتی ایرانی می باشد، از طرفی انتخاب سیستم های سرمایش و گرمایش مکانیکی نیز بر عهده مهندسان تأسیسات است؛ به همین منظور نیاز به همکاری رشته های معماری و مکانیک بیش از پیش به چشم می آید. در این پژوهش با استفاده از برخی از تمهیدات معماری سنتی اقلیمی شهر یزد که شامل استفاده از بادگیر، فروردن بنا در خاک و همچنین استفاده از مصالح مناسب؛ ساختمانی بهینه در مصرف انرژی طراحی شده است. ساختمان موردبررسی در نرم افزار دیزاین بیلدر (که از انرژی پلاس به عنوان موتور شبیه سازی استفاده می کند) شبیه سازی شده است. پس از بررسی خروجی های حاصل از نرم افزار، مشاهده شد که مصرف گاز، برق و میزان کربن دی اکسیدی تولیدی به میزان قابل توجهی کاهش پیدا می کنند. البته آنچه جالب توجه بود، کاهش هزینه ی ساخت و ساز ساختمان بود.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی مصرف انرژی، شبیه سازی در انرژی پلاس، معماری سنتی و مدرن، دیزاین بیلدر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/502062>

