

عنوان مقاله:

تحلیل و مقایسه عملکرد حرارتی نمونه شبیه سازی شده نرم افزاری و نمونه واقعی ساخته شده گلخانه خورشیدی در اقلیم سرد و کوهستانی کشور (نمونه موردی: ایران، گلخانه خورشیدی در شهر کرمانشاه)

محل انتشار:

نشریه هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی، دوره 27، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

محمد مهدی مقدسی - استادیار گروه معماری، دانشکده معماری، مرکز قصرشیرین، دانشگاه آزاد اسلامی، قصرشیرین، ایران

شاهین حیدری - استاد گروه فناوری معماری، دانشکده معماری، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

آزاده شاهچراغی - دانشیار گروه معماری، دانشکده عمران، هنر و معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

گلخانه های خورشیدی در زمره راه کارهای غیرفعال نگهداشت انرژی در ساختمان محسوب می گردند. در این پژوهش تعیین مدل بهینه گلخانه خورشیدی در شهر کرمانشاه به عنوان یکی از شهرهای ناحیه اقلیمی سرد و کوهستانی کشور که استفاده از گلخانه خورشیدی در آن توجیه پذیر می نماید مدنظر قرار گرفته است بر این اساس و با استفاده از نرم افزار انرژی پلاس با چند متغیر اساسی در عملکرد حرارتی گلخانه همچون جهت گیری، ابعاد و زاویه شیب سقف، جداره نورگذر و عایق بندی حرارتی، شرایط بهینه به صورت قیاسی تحلیل شده است. در این تحقیق، از بارگذاری داده های آب و هوایی ایستگاه هواشناسی فرودگاه کرمانشاه در نرم افزار استفاده گردیده است. به منظور اعتبارسنجی، نسبت به ساخت نمونه واقعی اقدام و عملکرد حرارتی این دو طی یک آزمایش میدانی ۷۲ ساعته با هم مقایسه شد. نتایج بیانگر آن است که علی الرغم وجود اختلاف در دماهای ثبت شده خصوصا طی ۲۴ ساعت سوم اما روند تغییرات دمایی آنها همگام است و تحلیل آمار توصیفی و نمودار پراکنش خطی داده های حاصل از آنها با استفاده از نرم افزار اس پی اس اس بیانگر پراکنش و رابطه خطی نسبتا قوی پیرامون خط رگرسیونی می باشد. در این تحقیق از روش های توصیفی، تحلیلی تجربی و قیاسی استفاده گردیده است.

کلمات کلیدی:

گلخانه خورشیدی، شبیه سازی انرژی، انرژی پلاس، سیستم های غیر فعال خورشیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1776600>

