

اولین همایش ملی مدیریت انرژی هاک نو و پاک

۱۳ شهریور ۱۳۹۳

همدان دانشکده شهید مفتح



ارزیابی رفتار حرارتی مصالح سنتی، مصالح رایج و مصالح سبز در ساختمان های شهر اصفهان

دکتر فرشاد نصراللهی^۱، محمود عزیزی^۲، فاطمه اکرمی ابرقویی^{۳*}

^۱ فوق دکترای مهندسی معماری تخصص انرژی، دانشگاه صنعتی برلین: farshad.nasrollahi@tu-berlin.de

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه هرمزگان: azizi.m@live.com

^{۳*} دانشجوی کارشناسی ارشد انرژی و معماری، دانشگاه ایلام، 09380768086: nafisse.akrami@gmail.com

چکیده

با پیشرفت تکنولوژی و صنعتی شدن شهرها ساختار ساختمان ها نیز دگرگون شدند. این دگرگونی از روش های ساخت تا نوع مصالح مورد استفاده، کیفیت زندگی و آسایش حرارتی کاربران را دستخوش تغییراتی کرده است. ناهمخوانی میان مصالح استفاده شده و ضخامت آنها با تامین نیاز گرمایش و سرمایش ساختمانها یکی از معضلاتی است که ساختمانهای امروز را تهدید می کند. مقاله حاضر سعی دارد رفتار حرارتی مصالح ساختمانی مختلف رایج از زمانهای گذشته تاکنون را در نمونه های آزمایشی در اقلیم اصفهان مورد بررسی قرار دهد. این مطالعه رفتار حرارتی مصالح سنتی، مصالح رایج ساختمانی و مصالح سبز را از طریق شبیه سازی با نرم افزار DesignBuilder در نمونه موردی پیشنهاد شده مورد بررسی قرار می دهد. تاثیری که هریک از مصالح بر میزان تقاضای انرژی سرمایش گرمایش داخلی در طی فصول گرم و سرد نمونه موردی دارد، با یکدیگر مقایسه و مورد ارزیابی قرار می گیرد. از مقایسه این نتایج نمودارهایی بدست آمد که شرایط استفاده از هر یک از این مصالح را روشن می سازد. تلیل و ارزیابی نتایج و نمودارها رهنمودهایی برای بکارگیری هریک از این مصالح ارائه می کند.

واژه های کلیدی: رفتار حرارتی، مصالح سنتی، مصالح رایج ساختمانی، مصالح سبز، تقاضای سرمایش و گرمایش