

## عنوان مقاله:

مطالعه عددی جزئیات ساختمانی بهینه برای پوسته خارجی در اقلیم های آب و هوایی ایران

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی فناوری های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

محمود گلابچی - استاد تمام، موسسه آموزش عالی معماری و هنر پارس

مهديه عامری - دانشجوی کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی معماری و هنر پارس

به‌رنگ سجادی - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

یکی از موارد حائز اهمیت در رفتار پوسته ساختمان و انتقال گرما از آن، مصالح به کار رفته در پوسته است. نوع مصالح علاوه بر تاثیر بر رفتار ایستای پوسته، بر ذخیره سازی گرما و رفتار پویای آن در طول زمان نیز تاثیرگذار است. برای کمی سازی رفتار پویا، در این تحقیق از مفاهیم ضریب انتقال حرارت ظاهری، ضریب کاهش و تاخر زمانی آن استفاده شده است. با مطالعات کتابخانه ای و میدانی، رایج ترین انواع پوسته خارجی ساختمان، شامل دیوارهای خارجی و سقف، تعیین شده و ویژگیهای ایستا و پویای آنها مورد ارزیابی قرار گرفته است. همچنین، انتقال گرمای پویا از جدارهای مختلف در 6 اقلیم اصلی ایران مطابق طبقه بندی کوپن - گایگر شامل نیمه خشک و گرم، نیمه خشک و سرد، بیابانی و سرد، معتدل با تابستانهای خشک و بسیار گرم، معتدل مرطوب با تابستانهای بسیار گرم و برفی با تابستانهای خشک و بسیار گرم بررسی شده است. نتایج نشان میدهد که ویژگیهای پویای جدار، بر خلاف ضریب انتقال گرما، بیش از نوع و ضخامت عایق به محل نصب آن بستگی دارد. همچنین جزئیات اجرایی بهینه برای دیوارها در شهرهایی که - علیرغم تفاوت در اقلیم - نیاز انرژی یکسان دارند، مشابه است. مطابق نتایج بهدست آمده، از دیوارهای سبک، بلوک بتن هوادار اتوکلاوی، بلوک سیمان سبک دانه و پانل سه بعدی و از دیوارهای سنگین، آجر فشاری و بلوک سفالی مناسب ترین گزینه ها تشخیص داده شد. همچنین از سقف های سبک، دال بتنی و کامپوزیت کرومیت و از سقف های سنگین، تیرچه و بلوک سفالی و تیرچه کرومیت مناسبترین گزینه ها هستند. با توجه به داده های حاصل از مدل سازی ها، با انتخاب مناسب جزئیات اجرایی انتقال گرمای سالانه از دیوارهای خارجی بین 3 تا 36 و از سقف بین 16 تا 24 درصد قابلیت کاهش دارد.

## کلمات کلیدی:

انتقال حرارت، پوسته، مطالعه اقلیمی، ضریب انتقال گرمای ظاهری، ضریب کاهش، تاخر زمانی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/989343>

