

## عنوان مقاله:

بررسی تأثیر اینرسی حرارتی جداره های فضاهای مسکونی بر عملکرد سیستم های هیدرونیك گرمایش-سرمایش تشعشعی سقفی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی گرمایش، سرمایش، و تهویه مطبوع (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

مهدی معرفت - دانشیار بخش مهندسی مکانیک (تبدیل انرژی)، دانشگاه تربیت مدرس

سید علیرضا ذولفقاری - دکترای مهندسی مکانیک (تبدیل انرژی)، دانشگاه تربیت مدرس

سلیم مصلحی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک (تبدیل انرژی)، دانشگاه تربیت مدرس

فرزین داودی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک (تبدیل انرژی)، دانشگاه تربیت مدرس

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق به چگونگی عملکرد سیستم های هیدرونیك گرمایش - سرمایش تشعشعی سقفی در یک فضای نمونه با دو جداره مختلف از نظر اینرسی حرارتی پرداخته شده است. در سیستم های سرمایش تشعشعی مسئله تقطیر از عوامل چالش برانگیز بوده و باید مورد توجه قرار گیرد. این امر عملکرد و دامنه کاربرد سیستم های سرمایش تشعشعی را بسته به رطوبت و بار حرارتی تحت تهویه محدود می کند. مسئله حائز اهمیت در مورد سیستم های گرمایش تشعشعی سقفی، تابش نامتقارن و نارضایتی ناشی از آن است. در این مقاله پارامترهای ذکر شده به همراه آسایش حرارتی بر اساس معیار فنگر و مصرف انرژی در یک فضای نمونه با ابعاد  $8 \times 6 \times 2/7$  متر که براساس استاندارد ASHRAE-140 انتخاب گردیده، مورد بررسی قرار گرفته است. جداره های تشکیل دهنده فضا دارای دو ساختار با اینرسی حرارتی زیاد HI و اینرسی حرارتی کم LI میباشند. تحقیق حاضر در شرایط آب و هوایی تهران صورت گرفته است. نتایج این بررسی نشان میدهد با افزایش اینرسی حرارتی جداره های فضا احتمال تقطیر بر روی سطح پائل در حالت سرمایش و همچنین تابش نامتقارن ناشی از سقف گرمدر حالت گرمایش کاهش می یابد. افزایش اینرسی حرارتی جداره های فضا از ساختار LI به HI نارضایتی ناشی از تابش نامتقارن را از 35% به 25% کاهش میدهد.

## کلمات کلیدی:

گرمایش-سرمایش تشعشعی، اینرسی حرارتی، معیار آسایش فنگر، تابش نامتقارن، تقطیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/268491>

