

عنوان مقاله:

بهینه سازی مصرف انرژی و بهبود بهره وری گرمایش فضای مسکونی با تحلیل عددی شرایط آسایش حرارتی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک کاربردی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی احمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران غرب، گروه مهندسی مکانیک، تهران، ایران

مجید مافی - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد پیرند، گروه مهندسی مکانیک، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

آسایش حرارتی و احساس آرامش در زندگی و محیط کار انسان از دغدغه های مهم دنیای امروز بوده است و مساله صرفه جویی در مصرف انرژی و بهبود بهره وری در استفاده از منابع، امری اجتناب ناپذیر با پیشرفت تکنولوژی و صنعت است. آسایش حرارتی شرایطی است که فرد از لحاظ ذهنی نسبت به شرایط جوی محیط خود احساس رضایت می کند. هدف از این مقاله بهینه سازی موقعیت سیستم گرمایشی تابشی در یک فضای مسکونی با شرایط مشخص به منظور تامین شرایط آسایش حرارتی است. در مدل سازی عددی فرآیند گرمایشی، اثر تشعشع سطحی لحاظ شده است. معادلات با روش حجم کنترلی گسسته سازی شده اند و از الگوریتم سیمپل جهت معادلات سرعت و فشار استفاده شده است. مدل فنگر نیز به منظور بررسی شرایط آسایش حرارتی به کار گرفته شده است. کانتورهای فاکتور پی ام وی در اتاق حاصل شدند و اثر موقعیت پانل تابشی روی شرایط آسایش حرارتی بررسی شده است. نتایج حاصله مبین این می باشند که با پانل تابشی 1/75 متری و دمای 35 درجه سانتی گراد در موقعیت بالای دیوار مقابل پنجره، بزرگترین، و در موقعیت پایین دیوار مقابل پنجره، گرمترین ناحیه آسایش حرارتی در این فضا را در مقایسه با حالات دیگر می توان به دست آورد.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت، مدل فنگر، اثر موقعیت پانل تابشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/812113>

