

## عنوان مقاله:

بررسی عملکرد یک سیستم سرمایش انفرادی در محیط اداری با مدل آسایش حرارتی 65 نقطه ای

## محل انتشار:

بیست و هفتمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

سیدعلیرضا ذوالفقاری - بیرجند، دانشگاه بیرجند، دانشکده مهندسی، دانشیار گروه مکانیک

محمد رئیسی - بیرجند، دانشگاه بیرجند، دانشکده مهندسی، دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک

مهدی افضلیان - بیرجند، دانشگاه بیرجند، دانشکده مهندسی، دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک

سیدمحمد هوشمند - بیرجند، دانشگاه بیرجند، دانشکده مهندسی، دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک

## خلاصه مقاله:

هدف این تحقیق بررسی عملکرد یک سیستم سرمایش انفرادی در محیطی اداری برای فراهم آوردن شرایط آسایش حرارتی کارکنان در فصل گرم سال میباشد. بدین منظور یک محیط اداری با سیستم سرمایش انفرادی مدلسازی شده و دمای ورودی به گونه ای انتخاب شده است که میزان میانگین رای فرد برابر 0.5 شود. از طرفی پاسخ حرارتی بخشهای مختلف بدن افراد به دلیل یکسان نبودن نوع پوشش و فاصله از دریچه های ورودی، متفاوت بوده و به همین دلیل از مدل 65 نقطه ای تانابه جهت بررسی شرایط بخشهای مختلف بدن از لحاظ آسایش حرارتی کمک گرفته شده است. نتایج نشان میدهد که با افزایش سرعت و دما، اختلاف دمای پوست با دمای خنثی افزایش می یابد ولی این افزایش باعث نمیشود تا اعضایی که در دمای 10 درجه سلسیوس در محدوده آسایش قرار داشته اند از محدوده آسایش حرارتی خارج شوند. در نتیجه با افزایش سرعت از 1 به 3 متر بر ثانیه می توان با دمای 21.9 درجه سلسیوس نیز آسایش حرارتی را برقرار نمود که نسبت به دمای 10 درجه سلسیوس، 11.9 درجه اختلاف داشته و سهم بسزایی در کاهش مصرف انرژی خواهد داشت.

## کلمات کلیدی:

آسایش حرارتی، مدل 65 نقطه ای، سیستم انفرادی، مدل چندبخشی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907283>

