

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ارتفاع در انتقال حرارت جابجایی و نفوذ هوا از یک ساختمان بلند در معرض باد

محل انتشار:

اولین همایش داخلی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سید علی حسینی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک گرایش تبدیل انرژی دانشگاه شیراز

علی اکبر گلنشان - استادیار بخش حرارت و سیالات دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

یکی از بهترین راهبردها برای مسئله کمبود فضا در محیطهای مختلف بلندمرتبه سازی است که البته میتواند مسائل دیگری از جمله نفوذ هوا و انتقال حرارت بیشتر را در طبقات بالایی به وجود آورد که مطلوب نیست. در این مقاله، تأثیر ارتفاع هر یک از طبقات بر میزان انتقال حرارت جابجایی همان طبقه و نیز نفوذ هوا بررسی و مقادیر آن با یکدیگر مقایسه شده است. مدلسازی سهبعدی میدان جریان و انرژی در اطراف ساختمان در نرمافزار فلوئنت به روش حل معادلات ناویر استوکس و معادله انرژی انجام شده است. همچنین شرایط یک مطالعه تجربی منتشر شده شبیهسازی شده و اعتبارسنجی حل عددی تأیید شده است. علاوه بر این تأثیر ارتفاع کلی ساختمان بر انتقال حرارت جابجایی و نفوذ هوا بررسی شده است. نتایج حاصل از این پژوهش، تأثیر افزایش ارتفاع در افزایش انتقال حرارت جابجایی و میزان نفوذ هوا تا ارتفاعی معادل 80 درصد ارتفاع ساختمان تأیید نموده است.

کلمات کلیدی:

ساختمان بلند؛ ارتفاع ساختمان؛ انتقال حرارت جابجایی؛ نفوذ هوا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/370508>

