

عنوان مقاله:

مطالعه اثرات تعبیه بادگیر بر بهبود تهویه مطبوع سازه ها و مدلسازی عددی تهویه و خنک سازی آب انبار سنتی کیش

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی تهویه مطبوع و تاسیسات حرارتی و برودتی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

آرمان معروفی - استادیار، گروه مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی صنایع و مکانیک، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

مصطفی مهدوی مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه زنجان

خلاصه مقاله:

در این مطالعه به بررسی اثراتی که استفاده از برج های بادگیر در تهویه ساختمان ها می تواند به دنبال داشته باشد را مورد تحقیق و بررسی قرار داده ایم. همانطور که از عملکرد بادگیرها شایع می شود، می توان از کمک به خنک سازی بیشتر و بهتر فضای داخل و جا به جایی بهتر هوا داخل محیط یاد کرد. این موارد به کمک مدلسازی عددی به کمک کامپیوتر مورد تحلیل و بررسی قرار داده شد و پاسخ های دریافت شده از سیستم نتایج مثبت و قابل توجهی را در پی داشت. این مدلسازی برای یک سازه نه چندان قدیمی با قدمت 25 ساله در جزیره کیش با دمای طرح خارج 35 درجه سانتی گراد و میانگین سالانه سرعت وزش باد ثبت شده در سیستم های هواشناسی برابر با 5 متر بر ثانیه انجام شد. خنک تر شدن هوای داخل تا 30 درصد هوای طرح خارج در صورت وجود آب و تا 10 درصد در صورت فقدان آب در ساختمان مشاهده شد. جریان در این مدلسازی بصورت آرام و با فشار و سرعت پایا اعمال شد، که بعد از پایان محاسبات عددی آشفتگی نسبی در جریان هوای فضای داخلی ساختمان به چشم می خورد که این آشفتگی باعث تلاطم بیشتر در سیال شده که باعث جابه جایی سریع هوای مطبوع در بازه های زمانی بسیار کوتاه تر می شود که نتایج بدست آمده بیشتر در ادامه مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

تهویه مطبوع، بادگیر، مدلسازی عددی، جریان آشفته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/814111>

