

عنوان مقاله:

افزودن پوسته متخلخل ثانویه به نمای اصلی و بررسی تاثیر آن در جریان هوای داخل ساختمان با بهره گیری از شبیه سازی های CFD
نمونه موردی: مجتمع تجاری در شهر منجیل

محل انتشار:

ششمین همایش ملی معماری و شهر پایدار (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

فروزان قربانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی معماری دانشگاه گیلان

سیدمحمد رضا فاروقی - استادیار دانشگاه، دانشکده هنر و معماری دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

شهر منجیل با بهره گیری از نیروگاههای بادی و انرژی برق آبی، به عنوان یکی از قطب های انرژی تجدیدپذیر کشور محسوب می شود. سرعت باد در این ناحیه به دلیل موقعیت خاص قرار گیری آن در بین دو رشته کوه، از میزان متوسط آن بالاتر است. میانگین سالانه سرعت باد در منجیل در سال ۱۳۹۷، برابر با ۴ متر بر ثانیه بوده است. سرعت بالای باد مشکلاتی را در بهره گیری از تهویه طبیعی ایجاد می کند. به طریقی که در صورت ورود مستقیم به داخل فضاها، سرعت جریان هوا در فضاهای داخل ساختمان در محدوده آسایش قرار نمی گیرد. بنابراین ساکنان به سمت اقداماتی چون بستن بازشوها و یا استفاده از روش های مکانیکی برای ایجاد تهویه و جریان هوای مطلوب داخلی پیش می روند. در راستای ایجاد راه حل مناسب در جهت تهویه طبیعی کارا در این اقلیم، می توان از رویکردهای جدید مربوط به طراحی نمای ساختمان بهره گرفت. این رویکرد جدید در رابطه با بهره گیری از پوسته های تطبیق پذیر مطرح می شود. به این صورت که با افزودن نمای ثانویه تطبیق پذیر به نمای اصلی ساختمان، بتوان سرعت جریان هوا در فضای داخلی ساختمان را به محدوده آسایش نزدیک نمود. روش پژوهش نیمه تجربی همراه با بهره گیری از شبیه سازی و مدل سازی های نرم افزار تحلیل سیالات ساختمان یعنی CFD می باشد. کاربری نمونه این پژوهش با توجه به نیاز بالا به تهویه و ضرورت این موضوع، مجتمع تجاری بین راهی در نظر گرفته شده است.

کلمات کلیدی:

نمای تطبیق پذیر، انرژی، باد، تهویه طبیعی، منجیل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1431945>

