

عنوان مقاله:

مدلسازی نحوه پراکندگی آلودگی در یک مجموعه ساختمان با استفاده از چهار مدل توربولانسی

محل انتشار:

بیست و ششمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سیدمحمد مهدوی نسب - دانشجوی کارشناسی، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه سمنان، سمنان،

امیرمحمد جدیدی - استاد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه سمنان، سمنان،

خلاصه مقاله:

امروزه مبحث آلودگی هوا به یکی از بزرگترین معضلات خصوصا در شهرهای بزرگ تبدیل شده است که اثرات فراوانی بر محیط زیست و سلامتی افراد می گذارد. جریان آشفته باد در اطراف ساختمان، به دلیل پیچیدگی های فیزیکی از جمله وجود گوشه های تیز، اثر زمین، وجود گردابه های مختلف و سایر عوامل یکی از بهترین گزینه ها برای ارزیابی دقت و کارایی مدل های آشفته است. در یک مجموعه ساختمانی، علاوه بر دشواری های ذکر شده، تاثیر ساختمان ها بریکدیگر و به وجود آمدن نواحی بسیار پر سرعت در بین ساختمان ها باعث می شود تا برای حصول جواب های مورد اعتماد از یک شبکه مناسب به همراه یک مدل آشفته دقیق استفاده شود. در این مقاله جریان آشفته تراکم ناپذیر باد با پروفیل سرعت ورودی بر روی یک مجموعه ساختمان به صورت سه بعدی و با استفاده از پردازش موازی شبیه سازی شده است و برای صحت سنجی، نتایج حاصل از مدل های توربولانسی مختلف با نتایج تجربی سایر محققان شده است.

کلمات کلیدی:

جریان باد، جریان آشفته حول ساختمان، مدل LES اسماگورینسکی، مدل های $k - e$ و $k - \omega$ و DES، پردازش موازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/817187>

