

عنوان مقاله:

بررسی پایداری و اثر تداخل آبرودینامیکی سیال و یک ساختمان بلند

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سیالات) (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

شادی کریمی - کارشناس ارشد هوافضا دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز

ابراهیم گشتاسبی راد - استادیار بخش مکانیک دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

به خوبی ثابت شده است که باد را نمی توان یک پدیده ی پایا در نظر گرفت و فشارها بر روی ساختمان هم در بعد مکان و هم در بعد زمان به طور وسیعی در حال نوسان هستند. امروزه با پیشرفت های حاصل از ساخت مصالح سبک با مقاومت های بالا، سازه ها رفته رفته بلند و لاغر شده اند. چنین سازه ه ایی بر کنش باد حساسند. تمام جنبه های مورد بحث پیرامون اثرات باد بر سازه را آبرودینامیک سازه ای مورد بررسی قرار می دهد. بسیاری از سیستم های مکانیکی در مهندسی، توسط تعاملات سیال و سازه تأثیر می پذیرند. به خصوص اگر تعامل سازه و سیال منجر به رفتار کاملاً متفاوت سیستم گردد، نباید از این کوپل شدن در شبیه سازی صرف نظر کرد. بنابراین لازم است طراحان، اثرات متقابل باد و سازه را به دقت بررسی و نیروهای حاصله را به درستی محاسبه نمایند. هدف از این تحقیق، مطالعه رفتار سازه های بلند با در نظر گرفتن اثرات برهم کنش سازه- سیال می باشد. نتایج حاصل از این تحقیق که روی ساختمان استاندارد بلند CAARC به وسیله ی نرم افزار انسیس شبیه سازی شده، با کارهای عددی و نتایج تجربی به دست آمده از تونل باد، مورد مقایسه قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

آبرودینامیک، برهم کنش سازه- سیال، ساختمان بلند، اثر باد، تلاطم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/271139>

