

## عنوان مقاله:

مدلسازی هیدرودینامیکی جریان سیال بر روی کانال بامقطع مثلثی و بررسی ضرایب لیفت و دراگ

## محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

ارسلام پرواره - عضو هیئت علمی دانشگاه رازی کرمانشاه

امید جعفری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه رازی کرمانشاه

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق مدلسازی هیدرودینامیکی جریان هوا بر روی یک دیواره جامد با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی Cfd بر اساس روش حجم محدود صورت گرفته است دیواره جامد بصورت یک کانال توپر با مقطع مثلث متساوی الاضلاع با طول ضلع  $2/5$  cm بوده که در معرض جریان هوا بصورت عمود بر محور آن قرار گرفته است مدلسازی CFD بصورت دوبعدی در سیستم های پایا و ناپایا در محدوده رینولدز جریان  $1/3$  تا 200 و برای دمووقعیت راس مقطع مثلث و قاعده مثلث رو به جریان انجام شد هاست نتایج مدلسازی بصورت کانتورهای سرعت در هر دو موقعیت ایجاد دنباله و رینولدز بحرانی را پیش بینی می کند در رینولدز بحرانی خطوط هم سرعت اطراف کانال از حالت تقارن خارج شده و با افزایش رینولدز این عدم تقارن بیشتر مشهود است رینولدز بحرانی در دو حالت راس و قاعده مقطع کانال رو به جریان به ترتیب برابر 38 و 41 به دست آمده است همچنین منحنی تغییرات تنش برشی در قسمت پشت کانال بررسی شده و نقطه جدایی جریان پیش بینی شده است علاوه بر این تغییرات زمانی ضرایب لیفت و دراگ در رینولدز ها مختلف ارزیابی شده اند

## کلمات کلیدی:

مدلسازی , دینامیک سیالات محاسباتی , هیدرودینامیک , ضرایب لیفت و دراگ

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/368197>

