

## عنوان مقاله:

تحلیل عددی جریان و انتقال حرارت در یک کانال تحت تاثیر موانع ایجاد شده در مسیر جریان

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش هایی کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکترونیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

قاسم انس دوست - گروه مهندسی مکانیک ، واحد لنگرود ، دانشگاه آزاد اسلامی ، لنگرود، ایران

سعید روحی - گروه مهندسی مکانیک ، واحد لنگرود ، دانشگاه آزاد اسلامی ، لنگرود، ایران

## خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر به صورت عددی جریان پشت سیلندر مربعی درون کانال مسطح و همچنین تأثیر آن بر میدان دما و میزان انتقال حرارت از سطح کانال به سیال هوا مورد بررسی قرار می گیرد. در این مطالعه جریان سیال به صورت دوبعدی، آشفته، تراکم ناپذیر و پایدار در نظر گرفته می شود. شبیه سازی ها با استفاده از یک شبکه سازمان یافته، چهار وجهی و غیریکنواخت به صورت حجم محدود توسط مدل آشفتگی SST K انجام می گردد. در مساله حاضر تأثیر مشخصات جریانی و هندسی شامل عدد رینولدز و زاویه قرارگیری سیلندر مربعی بر عدد ناسلت موضعی، ناسلت متوسط، ضریب افت اصطکاک و همچنین ضریب بهبود عملکرد کانال مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت. نتایج نشان می دهد که با افزایش عدد رینولدز، عدد ناسلت و در نتیجه انتقال حرارت افزایش اما ضریب بهبود عملکرد حرارتی اندکی کاهش یافته است. همچنین تغییر در زاویه قرار گیری سیلندر مربعی تأثیر چشمگیری بر انتقال حرارت دارد.

## کلمات کلیدی:

افزایش انتقال حرارت جابجایی، مدل سازی عددی، سیلندر مربعی، ضریب بهبود عملکرد

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/479798>

