

عنوان مقاله:

تحلیل جریان های آرام بر بازدهی حرارتی کانال های مربعی

محل انتشار:

همایش ملی انرژی، ساختمان و محیط زیست شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

نیما تنکابنی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور

جهانفر خالقی نیا - مدرس، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور

ناصر کردانی - مدرس، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور

خلاصه مقاله:

با دانستن پدیده انتقال حرارت در جریان با جابجایی های مختلط و چگونگی استفاده از اثرات آن می تواند به عنوان یک راه حل موثر در خنک سازی و کاهش دمای کانالهای انتقال جریان منجمله کانالهایی با مقاطع مربع یا مستطیل در صنایع کوچک و بزرگ استفاده شود. لذا در این مقاله اقدام به بررسی یک کانال با مقطع مستطیلی در نظر گرفته شده و پس از اعمال شرایط مرزی مختلف پدیده انتقال حرارت از این کانال تحت شرایط پروفیل توسعه نیافته سرعت و دما به همراه اثرات ویسکوزیته ای که دارای تلفات وابسته به دما می باشد مورد مطالعه و بررسی قرار می گیرد. در بسیاری از شرایط علاوه بر جابجایی آزاد ناشی از یک چشمه، یک جریان خارجی نیز وجود دارد. در چنین جریان هایی هر دو حالت جابجایی آزاد و اجباری وجود دارد و این پدیده به عنوان جابجایی مرکب یا مختلط شناخته می شود. مسایل جابجایی مختلط به همان مقدار که در صنعت مورد توجه قرار می گیرند، در طبیعت نیز قابل توجه می باشند. این مسائل برای مثال شامل: آلودگی حرارتی پراکندگی و انتشار آلاینده ها، جریان های گذرا از روی جسم داغ و گسترده آتش سوزی ها می باشد. در این پروژه اقدام به حل عددی رفتار این کانال ها گردیده است.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت- کانال با مقطع مستطیلی- اثرات ویسکوزیته ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/442480>

