

## عنوان مقاله:

مدلسازی انتقال حرارت جریان آشفته در محفظه مکعبی تهویه شونده

## محل انتشار:

سی و دومین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

فاطمه ملک محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده فنی مهندسی گلیپگان، گلیپگان

ابوالحسن عسگرشمسی - استادیار، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده فنی مهندسی گلیپگان، گلیپگان

بهمن اسدی - استادیار، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده فنی مهندسی گلیپگان، گلیپگان

## خلاصه مقاله:

پدیده انتقال حرارت جابجایی طبیعی داخل حفره ها مربوط به طیف گسترده ای از فرآیندهای صنعتی یا شرایط محیطی است. اهمیت انتقال حرارت در بسیاری از صنایع مانند نیروگاه ها و سردخانه های صنعتی موضوعی چالش برانگیز است. طراحی سیستم های سرمایش و گرمایش بر اساس نوع انتقال حرارت موجود در این سیستم ها صورت می گیرد. امروزه برای افزایش انتقال حرارت سیالها در سیستم های مختلف از نانو ذرات استفاده میشود. انتقال حرارت جابجایی در محفظه ها کاربردهای فراوان این پدیده کاستی های زیادی وجود دارد. در این مقاله سعی بر آن است که میزان انتقال حرارت جریان نانو سیال درون محفظه ی مکعبی در حالت سه بعدی و همچنین تاثیرات جت هوای همرفت طبیعی درون یک محفظه با مدل LES در حل عددی جریان آشفته برای این نوع جریان بررسی شده است. هدف این مسئله پیش بینی تاثیر عدد رینولدز بر انتقال حرارت است. نتایج نشان میدهد، در رینولدز  $6(10^4)$  باعث افزایش  $2/5$  برابر ناسلت میانگین دیواره ی گرم می شود.

## کلمات کلیدی:

مدلسازی، انتقال حرارت، محفظه مکعبی، LES

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2019829>

