

## عنوان مقاله:

تاثیر میدان مغناطیسی بر انتقال حرارت داخل مبدل حرارتی نیروگاهی با لوله پیچشی بیضی شکل

## محل انتشار:

بیست و ششمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

سیدمهران طبیبیان - دانشگاه آزاد اسلامی شهر مجلسی

منصور طالبی - پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای

## خلاصه مقاله:

این تحقیق در راستای بهینه سازی های روش انتقال حرارت در مبدلهای حرارتی نیروگاهی میباشد. تغییر در شکل مبدل با رویکرد افزایش سطح انتقال حرارت و ایجاد میدان مغناطیسی در راستای بهبود فرآیند انتقال حرارت انجام شده است. استفاده از فروسیال آب و اکسید آهن 4٪ در اثر میدان های مغناطیسی با شارهای متفاوت تاثیر بهینه ای بر عدد ناسلت و متعاقب آن در افزایش نرخ انتقال حرارت دارد، این مطالعه بر نرخ انتقال حرارت لوله های پیچشی با مقطع بیضی شکل، که حامل سیال داغ می باشد، صورت گرفته است لوله سیال داغ در داخل لوله ای که با هوا خنک می شود قرار دارد، با ایجاد میدان مغناطیسی با شارهای متفاوت و جریان آرام با رینولدز های متفاوت روند افزایش انتقال حرارت بررسی شده است. نتایج نشان دهنده افزایش ضریب انتقال حرارت جابجایی و همچنین عدد ناسلت در حدود 20 درصد می باشد که باعث بالا بردن راندمان حرارتی مبدلهای حرارتی نیروگاهی خصوصا نیروگاههای هسته ای بدون تغییر در اندازه های آن می شود.

## کلمات کلیدی:

مبدل حرارتی نیروگاهی، میدان مغناطیسی، فروسیال

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/817225>

