

## عنوان مقاله:

بررسی اثر سطح مقطع دایروی بر انتقال حرارت نانوسیال آب آلومینا

## محل انتشار:

اولین همایش ملی سیستمهای انرژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسنده:

عباس عمرانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد لامرد

## خلاصه مقاله:

نیاز به انتقال حرارت در زمان کوتاه و با شدت حرارتی بالا یکی از مسایلی است که امروزه در بسیاری از صنایع با آن مواجه هستیم منظور از نانو سیال سوسپانسیون های حاوی ذرات نانو مواد فلزی و یا غیر فلزی می باشد که به عنوان محیط های انتقال حرارت استفاده می شوند چنین سیالاتی پتانسیل زیادی برای افزایش نرخ انتقال حرارت از خود نشان می دهند در این پژوهش به صورت سه بعدی به بررسی انتقال حرارت جابجایی اجباری درون کانال با مقطع دایروی پرداخته شده است پارامترهای بررسی شده در این پژوهش شامل تاثیر عدد رینولدز جریان تاثیر افزودن نانوذرات آلومینا در غلظت 0/5 و تاثیر سطح مقطع دایروی بر ضریب انتقال حرارت عدد ناسلت و میزان افت فشار می باشند اثر عدد رینولدز بر انتقال حرارت جابجایی اجباری سیالات آب خالص و نانو سیال اختلاط مناسب آب خالص و نانوذرات بررسی شد و مشاهده گردید که با افزایش عدد رینولدز میزان انتقال حرارت و افت فشار افزایش می یابد سپس به منظور بررسی اثر افزودن نانو ذرات بر انتقال حرارت جابجایی از نانو ذره ی آلومینا با سیال پایه آب خالص استفاده شد ملاحظه گردید که با افزودن نانو ذرات به آب خالص میزان انتقال حرارت و افت فشار افزایش می یابد

## کلمات کلیدی:

جابجایی اجباری، آلومینا، سطح مقطع دایروی، عدد رینولدز

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/653738>

