

## عنوان مقاله:

مطالعه عملکرد حرارتی و اصطکاکی نانوسیال آلومینا-آب درون کانال کوچک با موانع گردابه ساز مثلثی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس انتقال حرارت و جرم ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

سیده الهام حسینی - دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه سمنان

فرامرز هرمزی - دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه سمنان

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، عملکرد انتقال حرارت و افت فشار نانوسیال آلومینا-آب 1 درصد حجمی درون کانال کوچک با موانع گردابه ساز مثلثی به صورت عددی با استفاده از روش حجم محدود مطالعه و بحث شد. یا به عبارت دیگر تاثیر دو روش ترکیبی غیر فعال بکارگیری از نانوسیال و موانع مثلثی افقی بر عملکرد کلی سیستم مورد بررسی قرار گرفت. عملکرد درون آن با عملکرد درون یک کانال کوچک بدون مانع مقایسه شد. جریان نانوسیال خنک کننده توسط مدل دو فازي مخلوط شبیه سازی شد. محدوده عدد رینولدز 300 تا 1500 می باشد. نتایج نشان دادند که در تمام اعداد رینولدز مقدار عملکرد حرارتی نانوسیال نسبت به آب خالص درون کانال کوچک تقریباً در حدود 40 درصد افزایش یافت در حالیکه برای افت فشار تغییر چندانی مشاهده نشد. بالاترین عملکرد کلی برای نانوسیال آلومینا-آب درون کانال با موانع مثلثی مشاهده شد که مقدار شدت افزایش در حدود 83 درصد نسبت به عملکرد کلی آب درون کانال خالی مشاهده شد.

## کلمات کلیدی:

کانال کوچک؛ موانع گردابه ساز مثلثی؛ نانوسیال؛ انتقال حرارت؛ افت فشار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/698883>

