

## عنوان مقاله:

مقایسه آزمایشگاهی عملکرد حرارتی در لوله های حرارتی نوسانی با نانو سیالات آب-SiO<sub>2</sub> و آب Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

پیمان چهکندی نژاد - دانشجوی ارشد، گروه مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، ایران  
Corresponding Author

مالک خالوئی - دانشجوی ارشد مکانیک

حمیدرضا گشایشی - استادیار و عضو هیات علمی گروه مکانیک

## خلاصه مقاله:

بررسی آزمایشگاهی عملکرد دو لوله ی حرارتی نوسانی با نانو سیالات آب - SiO<sub>2</sub> و آب - Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> مورد مطالعه قرار گرفته. هردو با دمای اواپراتور متوسط و مقاومت حرارتی یکسان با غلظت جرمی متفاوت نانو ذرات و با نسبت پر شدگی 5% مورد آزمایش و مقایسه قرار گرفته است. نتایج تجربی نشان داد که نانو سیالات مختلف باعث ایجاد عملکرد حرارتی متفاوتی در لوله های حرارتی نوسانی می شوند. در محدوده تجربی، با استفاده از نانو سیال الومینیوم به جای آب خالص انتقال حرارت را افزایش داد. در حالی که با استفاده از نانو سیال سیلیس به جای آب خالص عملکرد حرارتی را کاهش داد. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل مقدماتی برای دیگر اثرات ناشی از افزودن نانوذرات مختلف به آب خالص انجام گردید، و مشخص شد دلیل اصلی بهبود و یا بدتر شدن عملکرد حرارتی و تغییر شرایط سطحی که در اواپراتور و کندانسور با توجه به رفتارهای رسوب نانوذرات مختلف رخ می دهد اضافه نمودن نانو سیالات مختلف در این لوله ها می باشد

## کلمات کلیدی:

لوله های حرارتی نوسانی، نانو سیالات، عملکرد حرارتی، رسوب نانو ذرات، انتقال حرارت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/365897>

