

عنوان مقاله:

اثر کسر حجمی نانو سیال اکسید مس بر ضریب انتقال حرارت مبدل سوخت هسته ای در سرعت های ورودی مختلف

محل انتشار:

کنفرانس ملی نانو ساختارها، علوم و مهندسی نانو (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حمزه تقی زاده علوی - گروه مهندسی میکرونیکی، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران،

معصومه فیروزی - گروه فیزیک، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

احمد فخار - گروه مهندسی مکانیک، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به تقاضای روز افزون افزایش نرخ انتقال حرارت در مبدل های حرارتی و راکتورهای هسته ای محققین تحقیقاتی در رابطه با خواص ترموفیزیکی سیالات حامل انتقال حرارت را گسترش دادند و با استفاده از نانوذرات فلزی توانستند ضریب انتقال حرارت را افزایش دهند. از آنجایی که امر انتقال حرارت در راکتورهای هسته ای بسیار مهم می باشد و تا حد امکان باید افزایش راندمان در این گونه نیروگاه ها را افزایش داد، کار حاضر با شبیه سازی یک دسته میله سوخت راکتور هسته ای توسط نرم افزار Ansys Cfx 15.0 انجام شده است نانو سیال مورد نظر شامل ذرات مس می باشد که در قطر 20 نانومتر مورد بررسی قرار گرفته است افزودن نانوذره باعث افزایش نرخ انتقال حرارت شده به نحوی که افزودن نانوذره در کسرهای حجمی بالاتر تغییرات چشمگیری در افزایش نرخ انتقال حرارت دارد.

کلمات کلیدی:

کسر حجمی، نانو سیال، راکتور هسته ای، ضریب انتقال حرارت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/652050>

