

P: ۵۹۴ تاثیر نانوسیال در بهبود پارامترهای انتقال حرارت یک

مجموعه سوخت راکتور VVER

چکیده:

در این مقاله به بررسی اثرات انتقال حرارتی وجود نانو ذرات در سیال اب در فیول اسمبلی راکتور VVER-1000 پرداخته می شود که به سیال همگن حاصل اصطلاحاً نانوسیال گفته می شود. قسمتی از فیول اسمبلی بعنوان هندسه مدل انتخاب شده و معادلات جریان و حرارت با استفاده از کد سیالات محاسباتی حل می گردد. در این تحقیق، به اثرات سه نوع مختلف نانوسیال پرداخته می شود. نتایج نشان می دهد استفاده از نانو ذرات در سیال حامل باعث افزایش دمای خروجی فیول اسمبلی می شود در حالیکه روی ضریب انتقال حرارت جابجایی با توجه به شار گرمی مختلف، تا حدی تاثیری معکوس دارد.

واژه های کلیدی: فیول اسمبلی، نانوسیال، سیالات محاسباتی، ضریب انتقال حرارت.