

## عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی انتقال حرارت جابجایی ترکیبی و مغشوش نانو سیال آب-اکسید آلومینیوم درون لوله ی خمیده ی افقی با استفاده از مدل مخلوط غیرهمگن

## محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری نوآوری های اخیر در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسنده:

اکرم رحیمی - گروه شیمی و مهندسی شیمی، واحد دورود، دانشگاه آزاد اسلامی، دورود، ایران

## خلاصه مقاله:

نانو سیالات از معلق سازی نانو ذرات فلزی یا غیر فلزی درون سیالات پایه دست می آیند و استفاده از آنها به دلیل بالا بودن قابلیت هدایت حرارتی شان گسترش چشم گیری یافته است. در این مقاله، که با استفاده از روش های عددی و به صورت دو فازی انجام شده، پارامترهای حرارتی و هیدرودینامیکی جریان توربولانس نانو سیال آب- اکسید آلومینیوم، درون لوله ی خمیده ی افقی مورد بررسی قرار گرفته است. معادلات به کار رفته در این کار بیضوی بوده و با استفاده از روش حجم محدود، گسسته می شود. در این بررسی تمامی خواص فیزیکی به غیر از تغییرات چگالی نانو سیال، که با استفاده از فرض بوسینسک تقریب زده می شود ثابت در نظر گرفته شده اند. نتایج نشان داد که افزایش نانو ذرات به سیال پایه سبب افزایش انتقال حرارت می گردد. همچنین افزایش عدد رینولدز باعث توزیع یکنواخت دما در سطح مقطع لوله می گردد.

## کلمات کلیدی:

نانو سیال آب- اکسید آلومینیوم، انتقال حرارت، عدد رینولدز

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/569542>

