

## عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی و مدلسازی انتقال حرارت نانو سیالات

## محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: ۱۳۹۰)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۱

## نویسندگان:

مجید امامی میبدی - دکتری مهندسی شیمی، پژوهشکده کاربرد پرتوها (یزد)

محسن وفايي سفتی - دکتری مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس

علیمراد رشیدی - دکتری مهندسی شیمی، پژوهشکده صنعت نفت

آزاده امراللهی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، پژوهشکده صنعت نفت

## خلاصه مقاله:

یک مدل تئوری با استفاده از ایده مقاومتها برای برآورد حدود بالا و پایین هدایت حرارتی سوسپانسیونهای حاوی ذرات کروی (اعم از نانو سیالات یا سوسپانسیونها حاوی میکروذرات) پیشنهاد شده که مقایسه نتایج مدل برای سوسپانسیونهای حاوی میکرو ذرات با نتایج مدل ماکسول که برای این نوع سوسپانسیونها پیش بینی قابل قبولی دارد، درستی مدل را تأیید می کند. مدل مورد نظر به گونه ای توسعه داده شده که برای همه نانو سیالات (حاوی ذرات کروی یا غیر کروی) نیز قابل کاربرد باشد. پروفایل سرعت و دمای نانو سیال، در جریان متلاطم توسعه یافته کامل، با سیال پایه مقایسه شده است. طبق نتایج به دست آمده، عامل تعیین کننده تغییر انتقال حرارت جابه جایی نانو سیالات در مقایسه با سیالات پایه، شکب پروفایل دما می باشد. رد عین حال، شکل پروفایل سرعت نانو سیالات در شرایط متلاطم توسعه یافته مانند سیالات پایه است.

## کلمات کلیدی:

نانو سیال، ضریب انتقال حرارت جابه جایی، هدایت حرارتی، پروفایل دما و سرعت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۲۰۰۷۹۹/>