

عنوان مقاله:

چالشهای نانو سیال در بهبود انتقال حرارت در سامانه های گرمایشی و سرمایشی: بررسی تغییرات لزجت به روش شبیه سازی دینامیک مولکولی

محل انتشار:

نخستین کنفرانس بین المللی تهویه مطبوع و تاسیسات حرارتی و برودتی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حامد شامحمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

علی رجب پور - عضو هیئت علمی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

سیدعباس سادات سکاکی - عضو هیئت علمی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

خلاصه مقاله:

سیالات مهندسی کنونی که در سامانه های مدیریت گرمایی مورد استفاده قرار می گیرند نیازمند بهبود در ویژگی ها و مشخصات در نظر گرفته شده برای آنها در طراحی منابع تولید گرمایش و سرمایش با تکنولوژی های پیشرفته هستند. در نتیجه، تلاش های فراوانی برای تولید سیال هایی با این مشخصات و ویژگی-های مورد نیاز انجام گرفته است. یکی از مناسب ترین نتایج حاصله از این تلاش ها شکل گیری نانوسیال ها می باشد، که شامل سیال های انتقال حرارت مرسوم به همراه محلول معلق نانو ذرات می باشند. استفاده از نانوسیال ها در طراحی سیستم های گرمایشی و سرمایشی، نیازمند در دست داشتن مشخصات ترموفیزیکی این سیال ها می باشد. در تحقیق پیش رو لزجت که یکی از کلیدی ترین خواص ترموفیزیکی سیال در طراحی سامانه های حرارتی می باشد، با استفاده از بسته محاسباتی LAMMPS محاسبه شده و تاثیر پارامترهای مختلف دما، نسبت حجمی و قطر نانوذره روی آن بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

سامانه های انتقال حرارت، شبیه سازی دینامیک مولکولی، لزجت سیال، اثرات دمایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/355871>

