

عنوان مقاله:

انتقال حرارت جابجایی در کندانسورهای موتورهای دریایی (مورد مطالعه mtu)

محل انتشار:

دومین کنفرانس مکانیک، مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسنده:

علی معارچی پور - کارشناس مکانیک اداره بنادر و دریانوردی استان خوزستان

خلاصه مقاله:

افزایش انتقال حرارت به دلیل اهمیت زیاد در طراحی مبدل های حرارتی فشرده و در صنایع مختلف خصوصا یخچال ها ، ماشین ها و فرایندهای پتروشیمی از موضوعات مهم چند دهه اخیر بوده است. روش های افزایش انتقال حرارت به دو دسته فعال و منفعل تقسیم می شود. روش فعال احتیاج به منبع بیرونی داشته ، ولی روش منفعل به آن نیاز ندارد و به همین دلیل مورد توجه بسیاری از محققان قرار گرفته است. در اکثر کاربردهای مهندسی و مدیریت استفاده از سیستم های گرمایشی ، بازده و راندمان بالاتر مورد نیاز است. بدین ترتیب تاکنون روش های متعددی با هزینه های سنگین برای افزایش انتقال حرارت بررسی شده است. با بررسی و بهینه کردن متغیرهای فنی ، و همچنین با تاکید بر افزایش سطوح در مبدلهای حرارتی می توان باعث افزایش راندمان شد. بطور کلی افزایش انتقال حرارت می تواند بصورت یک یا ترکیبی از حالت ، شکسته شدن لایه مرزی و بالا رفتن آشفتگی جریان ، افزایش سطوح انتقال حرارت ، ایجاد چرخش یا جریان های فرعی تقسیم می شود. بعلاوه بهبود عملکرد انتقال حرارت بخصوص در مبدل های صفحه ای یا لوله ای می تواند بوسیله تغییر شکل دیوار کانال مورد استفاده تحقق یابد. درون کویل های حلزونی و لوله های مارپیچ سیال در اثر حرکت دورانی و محوری ، نیرویی به آن وارد می شود. این خود باعث می شود تا شتاب شعاعی سیال صفر نشده و سیال همزمان که در طول لوله به جلو می رود ، حول خط مرکزی لوله هم دوران کند. بنابراین نیروی گریز از مرکز بیشترین اثر را روی رژیم جریان گذاشته و باعث گردشی شدن جریان سیال می شود. از این رو تحقیقاتی نیز در این زمینه انجام گرفته است.

کلمات کلیدی:

مبدل های حرارتی، عدد ناسلت، عدد رینولدز، انتقال حرارت، ضریب اصطحاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1114249>

