

## عنوان مقاله:

تحلیل عددی انتقال حرارت در سرسیلندر با استفاده از ترکیب مدل‌های شبه بعدی و سه بعدی

## محل انتشار:

شانزدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

محمد مهدی دوستدار - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه امام حسین (ع)

میثم ظهرابی - کارشناس ارشد دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه امام حسین (ع)

سام براتی نردین - کارشناس ارشد مهندسی دریا، دانشگاه امیرکبیر پلی تکنیک تهران

لیلا ارجمند - کارشناس ارشد فیزیک، دانشگاه تربیت مدرس

## خلاصه مقاله:

امروزه بررسی انتقال حرارت در موتور به دلیل تاثیر آن بر عملکرد و راندمان موتور و میزان الاینده ها از موضوعات اصلی د رطراحی موتور می باشد یکی از قسمت های مهم موتور که در تماس با گازهای داغ محفظه احتراق بوده و شارحرارتی بالایی تحمل می کند سرسیلندر است اینت حقیق به بررسی روشهای تحلیل حرارتی سرسیلندر می پردازد درمدلسازی ها به منظور بررسی اثر عبور سیال در سرسیلندر گذرگاه سیال خنک کن درگاه های ورودی /خروجی این نواحی به صورت مستقیم شبیه سازی و به مدل اضافه شد احتراق نیز به صورت جداگانه شبیه سازی شد و بانتایج آن و رابطه ووشنی ضریب انتقال حرارت در سطح محفظه احتراق بدست آمد به منظور شبیه سازی دقیقتر فرایند باز و بسته شدن سوپاپ ها نسبت به زاویه لنگ نیز در نظر گرفته شد روش جدول گذرا به عنوان دقیقترین و سریع ترین روش انتخاب شد و الگوریتمی مناسب جهت تحلیل جریان خنک کاری یک موتور دریایی به شکل سه بعدی در 720 درجه میل لنگ بصورت گام به گام ارائه شد بارایه این الگوریتم بررسی دبی جریان خنک کاری و میزان ضریب انتقال حرارت روغن هوای مورد نیاز موتور قابل بررسی می باشد نتایج شبیه سازی بانتایج تجربی صحت سنجی شده و تطابق خوبی بین آنها برقرار است

## کلمات کلیدی:

تحلیل حرارتی سرسیلندر، ضریب انتقال حرارت، شبیه سازی احتراق، توابع تعریف شده توسط کاربر، روش گذرا

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/474117>

