

## عنوان مقاله:

بهبود خنک کاری موتورهای احتراق داخلی از طریق تغییر الگوی ورودی خنک کننده

## محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی در مهندسی، دوره 9، شماره 25 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

علی قاسمیان مقدم - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی. نویسنده مسئول

علی کشاورز - دانشیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

مهدی کاظمی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

## خلاصه مقاله:

موتورهای احتراق داخلی موتورهای حرارتی هستند که انتقال حرارت نقش بسیار مهمی در عملکرد و بازده آن ها ایفا می کند. در یک موتور احتراق داخلی، سیستم خنک کاری مسئول دفع حرارت اضافی موتور است. سیستم خنک کاری یک موتور احتراق داخلی از اجزای زیادی تشکیل شده است که راهگاه خنک کاری بلوک سیلندر و سرسیلندر یکی از آن هاست. در این مقاله، تأثیر طراحی جدید موقعیت ورودی و خروجی خنک کننده بر توزیع دمای بدنه موتور و توان پمپ مورد بررسی قرار می گیرد. معادلات جریانی و حرارتی به صورت عددی حل میشوند. پس از شبیه سازی و صحت گذاری جریان خنک کننده در راهگاه خنک کاری، تغییراتی در موقعیت ورودی خنک کننده در نظر گرفته می شود. نتایج به دست آمده نشان می دهد که اختلاف فشار و دبی جریان خنک کننده با در نظر گرفتن این تغییرات کاهش می یابد. ایده مطرح شده در این مقاله می تواند گام مهمی در راستای رسیدن به خنک کاری هوشمند موتورهای احتراق داخلی تلقی گردد.

## کلمات کلیدی:

موتور احتراق داخلی، راهگاه خنک کاری، توزیع دما، شبیه سازی عددی، خنک کاری هوشمند

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/281576>

