

## عنوان مقاله:

شبیه سازی توزیع دما در پرخوران موتور احتراق داخلی و مقایسه با نتایج تجربی با استفاده از دوربین حرارتی

## محل انتشار:

دومین همایش ملی موتورهای درونسوز (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

حامد بصیر - کارشناس واحد طراحی، مرکز تحقیقات موتور ایران خودرو

سیدرضا حسن بیگی - استاد گروه مهندسی فنی کشاورزی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران

رسول همتیان - کارشناس واحد طراحی، مرکز تحقیقات موتور ایران خودرو. دانشجوی دکتری دانشگاه تهران

مصطفی رضوانیان - کارشناس واحد طراحی، مرکز تحقیقات موتور ایران خودرو

## خلاصه مقاله:

در این مقاله توزیع دما در یک پرخوران موتور احتراق داخلی شبیه سازی و نتایج با اندازه گیری دمای سطح با دوربین حرارتی مقایسه شد. برای شبیه سازی از روش اجزاء محدود و نرم افزار آباکوس استفاده شد. قطعات درگیر با دانه های شش وجهی و چهار وجهی شبکه بندی شد. پس از شبکه بندی، خواص مکانیکی قطعات و سطوح تماس برای قطعات تعیین شدند. دما و دبی گازهای ورودی و خروجی که به عنوان شرایط مرزی مدل شبیه سازی شده اند، از اندازه گیری مستقیم در یک آزمون تجربی به دست آمدند. با اعمال شرایط مرزی، توزیع دما در پرخوران به دست آمد. توزیع دمای حاصل از شبیه سازی، مربوط به کل پرخوران در تمام ضخامت های آن بود. برای صحت گذاری نتایج، با استفاده از دوربین حرارتی، دمای سطح قطعات نیز اندازه گیری شد. مقایسه نتایج نشان داد توزیع دمای شبیه سازی شده با نتایج تجربی تطابق مناسبی دارد به طوری که داغترین ناحیه در هر دو حالت، محلی خاص نزدیک دریچه هدر رو بود.

## کلمات کلیدی:

شبیه سازی، پرخوران، موتور بنزینی، توزیع دما، آزمون تجربی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/909265>

