

رتبه اول پژوهش‌های کاربردی



عنوان طرح: طراحی و ساخت موتور گرمایی نوع گاما

● **مؤسسه مجری:** دانشگاه صنعتی مالک اشتر

● **نماینده:** دکتر عباس علی آبادی

● **همکاران:** ابوالفضل بابائیان، محمد زمانی، ابوالفضل عسگری

چکیده طرح:

گرمای در اشکال مختلف (خورشیدی، زمین گرمایی و ...) و به صورت نامحدود از دسترس‌ترین منابع انرژی به حساب می‌آید اما تبدیل این نوع انرژی به انواع دیگر دشوار است. اگرچه ایده اولیه این موتور توسط رابرت استرلینگ در اوایل قرن نوزدهم ارائه شد ولی محدودیت‌های فناوری، توسعه موتورهای استرلینگ را برای زمان‌های طولانی متوقف نمود. در دهه‌های اخیر، کمبود سوخت‌های فسیلی و خطرات زیست محیطی آلاینده‌های ناشی از فرایند احتراق در موتورهای درون‌سوز باعث شده است تحقیقات گسترده‌ای برای توسعه فناوری‌های مرتبط صورت پذیرد.

کار در محیط بدون روانکار، فشار و دمای بسیار بالا فناوری‌های لازم را پیچیده می‌نماید. در طرح حاضر یک موتور تک زمانه نوع ۷ با درزبند مرکب و استفاده از فولادهای آلیاژی مخصوص، دماهای بالاتر از 1200° و فشار بالا ساخته شده است. در این طرح از نوع خاصی بازیاب استفاده شده است که راندمان موتور را نیز بهبود بخشیده است.

