



فرم تشریح پروژه واگذاری



RFP28-8

عنوان پروژه: توسعه فناوری استفاده از پوشش‌های پیشرفته برای کمپرسور توربین گازی V94.2

عنوان طرح: طرح توسعه فناوری‌های مرتبط با کمپرسور توربین گاز نیروگاهی به منظور ارتقای توان و راندمان

واحد اجرایی: مرکز توسعه فناوری توربین‌های گازی

برآورد مدت زمان اجرای پروژه: ۱۸ ماه

تبیین و تشریح پروژه همراه با ذکر مراحل کلی:

یکی از راه‌های ارتقاء عملکرد توربین‌های گازی استفاده از پوشش پیشرفته برای پره‌های روتور و استاتور کمپرسور می‌باشد. این ارتقاء موجب افزایش صافی سطح و بهبود شکل آیرودینامیکی پره‌ها گشته و در نتیجه موجب افزایش عملکرد و راندمان کمپرسور می‌شود. این ارتقاء که یک روش پیشرفته و مقرون به صرفه برای افزایش قابلیت اطمینان، قابلیت دسترسی و عملکرد کمپرسور می‌باشد، یکی از ارتقاءهای ارائه شده توسط شرکت زیمنس نیز می‌باشد. برای افزایش تاثیرگذاری می‌توان از این روش به‌همراه روش شستشوی برخط کمپرسور استفاده کرد. مزایای استفاده از این روش شامل موارد زیر می‌باشد:

- افزایش ۱ درصدی در توان خروجی توربین گاز
- افزایش ۰/۳ درصدی در راندمان توربین گاز
- به حداقل رساندن خوردگی و فرسایش

پروژه حاضر به منظور توسعه فناوری پوشش‌های پیشرفته در کمپرسور V94.2 بسط داده شده است. در این پروژه پوشش با خواص موادی و مکانیکی مناسب در عین برخورداری از زبری مناسب توسعه داده خواهد شد. مراحل کلی پروژه شامل موارد زیر است:

- ۱- بررسی خواص سطحی مورد نیاز در پره‌های کمپرسور برای افزایش توان توربین گازی V94.2
- ۲- بررسی انواع پوشش‌های قابل استفاده در توربین گازی و مقایسه آنها
- ۳- بررسی انواع روش‌های پوشش دهی قابل استفاده در توربین گازی و مقایسه آنها
- ۴- توسعه پوشش مناسب و روش اعمال آن برای بیشینه کردن توان با در نظر گرفتن ملاحظات موادی و ساختی
- ۵- به کارگیری پوشش توسعه داده شده بر روی یک قطعه نمونه با مواد به کاررفته در کمپرسور توربین گازی V94.2
- ۶- بررسی خواص مکانیکی و سطحی قطعه پس از اعمال پوشش
- ۷- بررسی طول عمر پوشش توسعه داده شده در دماهای مختلف بر اساس میزان چسبندگی پوشش و مقاومت آن در برابر ضربه

مشخصات محصول نهایی (خروجی مورد انتظار):

۱- گزارش فنی - شامل:

- ارائه نتایج بررسی خواص سطحی موردنیاز برای افزایش توان
- مقایسه انواع پوشش‌های قابل استفاده و روش‌های مختلف اعمال آنها با توجه به مورد قبل
- نتایج توسعه پوشش مناسب برای بیشینه کردن توان در عین حفظ ملاحظات موادی و مکانیکی و ساختی
- بررسی خواص مکانیکی و سطحی قطعه دارای پوشش
- بررسی طول عمر پوشش توسعه داده شده در دماهای مختلف

۲- ارائه شناسنامه فنی پوشش توسعه داده شده

الزامات شرکت در فراخوان:

- تکمیل فرم ارائه سوابق علمی و اجرایی محقق دانشگاهی (TDF03-1)
- مطالعه دستورالعمل قرارداد با دانشگاه‌ها (TDW07-3)
- تکمیل فرم پیشنهاد پروژه واگذاری دانشگاه‌ها (TDF08-1)



فرم تشریح پروژه واگذاری



RFP28-8

عنوان پروژه:	توسعه فناوری استفاده از پوشش‌های پیشرفته برای کمپرسور توربین گازی V94.2
عنوان طرح:	طرح توسعه فناوری‌های مرتبط با کمپرسور توربین گاز نیروگاهی به منظور ارتقای توان و راندمان
واحد اجرایی:	مرکز توسعه فناوری توربین‌های گازی

اطلاعات تماس:

☎ شماره تلفن: ۸۸۰۷۹۴۰۰ داخلی ۴۸۷۳

✉ آدرس ایمیل: GasTurbineCenter@nri.ac.ir