

 <p>شرکت مادر تخصصی تولید انرژی برق حرارتی</p>	<p>تشریح پروژه واگذاری</p> <p>TDF02-0</p> <p>RFP38-25</p>	
<p>عنوان پروژه:</p>	<p>تعیین پوشش و روش‌های پوشش‌دهی مناسب جهت استفاده در قطعات مسیر داغ توربین‌های گازی کشور با انجام آزمایش‌های شبیه‌سازی شده</p>	
<p>عنوان طرح:</p>	<p>طرح توسعه فناوری‌های کنترل خوردگی در صنعت برق</p>	
<p>واحد اجرایی:</p>	<p>طرح توسعه فناوری‌های کنترل و پایش خوردگی در صنعت برق</p>	
<p>برآورد مدت زمان اجرای پروژه (ماه): ۱۸</p>		
<p>تبیین و تشریح پروژه همراه با ذکر مراحل کلی:</p>		
<p>قطعات مسیر داغ توربین‌های گازی در حین سرویس تحت اثر بارهای مکانیکی، دماهای بالا، محیط‌های خورنده و در بعضی مواقع اجزاء ساینده قرار دارند. بنابراین لازم است مواد بکاررفته در قطعات مسیر داغ توربین‌های گازی، مقاومت کافی در برابر عوامل مکانیکی نظیر خزش، خستگی در درجه حرارت‌های بالا، خستگی حرارتی، سایش و همچنین خوردگی داغ و اکسیداسیون را داشته باشند. از سوی دیگر روند فعلی طراحی توربین‌های گازی بمنظور افزایش بازدهی و بهره‌دهی توربین، در جهت افزایش دمای آتش، افزایش عمر و کاهش فواصل زمانی بازرسی می‌باشد. با توجه به محدودیت در ساخت آلیاژهای با استحکام مکانیکی بالای توام با مقاومت به خوردگی داغ و اکسیداسیون بالا برای قطعات مسیرداغ توربین‌های گازی و نیز محدودیت استفاده از تکنولوژی‌های دیگر مانند خنک کردن جهت کاهش دمای آن، استفاده از پوشش‌های مقاوم در برابر خوردگی و اکسیداسیون بر روی قطعات مسیرداغ توربین‌های گازی امری لازم و ضروری می‌باشد که در این حالت، مقاومت در برابر خوردگی داغ و اکسیداسیون توسط پوشش و استحکام مکانیکی توسط آلیاژ قطعه تامین می‌گردد. البته در توربین‌های گازی به علت طول عمر بسیار زیاد کاری آنها، آلیاژ پایه نیز باید از مقاومت به خوردگی نسبتاً خوبی بهره‌مند بوده و پوشش‌های مورد استفاده نیز باید خواص مکانیکی حداقلی داشته باشند. در این میان انواع مختلفی از توربین‌های گازی و پوشش‌ها در کشور وجود دارد. پوشش‌ها به اسامی تجاری مختلفی عرضه می‌گردند و برای اعمال آنها از روشهای پوشش‌دهی مختلفی استفاده می‌شود. نوع پوشش و روش پوشش‌دهی بر حسب شرایط سرویس شامل نوع سوخت، میزان ناخالصی‌های سوخت و هوا، دمای گازهای حاصل از احتراق، دمای سطح قطعه، تنش‌های مکانیکی، تنش‌های حرارتی، میزان اجزاء ساینده و غیره انتخاب می‌گردد. هزینه پوشش‌دهی قطعه به نوع پوشش و روش پوشش‌دهی انتخاب شده بستگی دارد و کلاً بخش مهمی از هزینه تمام شده قطعه را تشکیل می‌دهد. فلذا با انتخاب پوشش بهینه برای هر قطعه می‌توان از خسارت‌های مختلف جلوگیری کرد. این خسارت‌ها مربوط به هزینه‌های اضافی استفاده از پوشش‌های گرانبه‌تر در موارد غیر ضروری یا خوردگی و تخریب زودرس قطعات مسیرداغ در اثر استفاده از پوشش‌های نامناسب می‌باشد. در حال حاضر برای انتخاب پوشش برای قطعات مسیرداغ توربین در مرحله سفارش، خرید یا بازسازی هیچگونه آزمایش یا تحقیقی از طرف خریدار صورت نمی‌گیرد و پوشش معمولاً از طرف شرکت سازنده یا بازسازی کننده انتخاب می‌گردد.</p> <p>پروژه حاضر بمنظور شناسایی و انتخاب پوشش‌های بهینه و روشهای پوشش‌دهی مناسب برای قطعات مسیرداغ توربین‌های گازی موجود در کشور تعریف شده است تا از تخریب زودرس قطعات مسیرداغ یا هزینه‌های اضافی پیشگیری بعمل آید.</p>		
<p>مشخصات محصول نهایی (خروجی مورد انتظار):</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - جمع‌آوری اطلاعات در خصوص نوع و شرایط بهره‌برداری توربین‌های گازی کشور - بررسی خواص آلیاژ و پوشش قطعات مسیرداغ توربین‌های گازی موجود در کشور - بررسی زوال قطعات مسیرداغ توربین‌های گازی کشور و تقسیم‌بندی آنها از نقطه نظر میزان و شدت خوردگی - بررسی انواع پوشش قابل استفاده در قطعات مسیرداغ توربین‌های گازی کشور و انتخاب اولیه پوشش‌های مناسب - ارزیابی عملکرد پوشش‌های انتخاب شده در شرایط مشابه با شرایط توربین - انتخاب پوشش‌های بهینه و تعیین مشخصات پوشش و روش پوشش‌دهی برای قطعات مسیرداغ توربین‌های گازی - ارائه دستورالعمل کنترل کیفیت پوشش و روش پوشش‌دهی برای قطعات مسیرداغ توربین‌های گازی موجود در کشور 		