



ر.ت.ع.ان  
طرح ناپروژه‌های پژوهشی شرکت‌های تابعه شرکت ملی گاز ایران  
شرکت گاز استان زنجان



#### ۱. عنوان طرح / پروژه :

بازنگری فرمولهای محاسباتی حفاظت کاتدی جهت بهینه سازی فواصل بسترهای آندی سامانه های حفاظت کاتدی از خطوط لوله گاز از منظر تداخل حفاظت کاتدی با توجه به شرایط اقلیمی استان زنجان

#### ۲. اهداف و RFP پروژه:

در این پروژه اقدام به بازبینی فرمولهای محاسباتی حفاظت کاتدی و انواع بسترهای آندی با تحقیقات علوم پایه خواهد شد و معادلات و محاسبات به روز رسانی خواهد شد. همچنین دستورالعمل جامع طراحی بهینه سامانه های حفاظت کاتدی و بسترهای آندی تدوین و مقاله ISI در خصوص نتایج بهینه سامانه های حفاظت کاتدی و بسترهای آندی در شرکت گاز استان زنجان در ژورنال معتبر به زبان انگلیسی (نویسنده مقاله مشترک بین پژوهشگر و همکاران شرکت گاز زنجان) ارائه خواهد شد.

#### ۳. ضرورت تحقیق:

یکی از مشکلاتی که در حال حاضر برای سامانه های حفاظت کاتدی و بسترهای آندی وجود دارد این است که فرمولهای فعلی در شرایط اقلیمی مختلف به یک شکل لحاظ شده است. لذا ضروری است که مبانی طراحی سیستم ها، فرمولهای موجود را برحسب شرایط اقلیمی مختلف جهت بهینه سازی سامانه های موجود بازنگری کنیم.

#### ۴. زمانبندی: 12 ماه

#### ۵. مراحل اجرایی

- ۱- تهیه لیست کلیه ایستگاههای حفاظت کاتدی سطح استان و شناسنامه طراحی و اجرایی (در صورت وجود اطلاعات اولیه از کارفرما اخذ میشود در غیر اینصورت توسط پژوهشگر تهیه میشود)
- ۲- بررسی میدانی داده های کلیه ایستگاههای حفاظت کاتدی سطح استان و بسترهای آندی مربوطه
- ۳- تهیه جدول داده های حفاظت کاتدی از وضع فعلی ایستگاهها و بسترهای آندی مربوطه و شرایط تداخل
- ۴- تحلیل داده ها و علت یابی تناقضات احتمالی طراحی و وضع موجود
- ۵- تحقیقات بر اساس علوم پایه و به روز رسانی معادلات طراحی و ایجاد نوآوری در معادلات و محاسبات
- ۶- ارائه گزارش از نتیجه تحلیل داده های ایستگاههای موجود و فعلی و بسترهای مربوطه و ارائه راهکارهای بهینه سازی
- ۷- ارائه گزارش کامل از روند و نتایج حاصل پروژه
- ۸- تدوین دستورالعمل جامع طراحی بهینه سامانه های حفاظت کاتدی و بسترهای آندی
- ۹- تدوین مقاله ISI در خصوص نتایج بهینه سازی فرمولهای طراحی و بهینه سازی سامانه های حفاظت کاتدی و بسترهای آندی در شرکت گاز استان زنجان در ژورنال معتبر به زبان انگلیسی (نویسنده مقاله مشترک بین پژوهشگر و همکاران شرکت گاز زنجان)

#### ۶. اثربخشی / دستاورد نهایی طرح:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> اختراع                                | <input checked="" type="checkbox"/> مقاله          | <input type="checkbox"/> ایجاد واحد پیشتاز                      |
| <input type="checkbox"/> تولید آزمایشگاهی                      | <input type="checkbox"/> تصمیم سازی                | <input checked="" type="checkbox"/> ایجاد دانش فنی / فرمولاسیون |
| <input checked="" type="checkbox"/> حل مشکلات راهبردی          | <input checked="" type="checkbox"/> رفع معضل صنعتی | <input type="checkbox"/> تولید/افزایش تولید صنعتی محصول         |
| <input checked="" type="checkbox"/> بهبود/ بهینه سازی فرایند   | <input type="checkbox"/> احداث واحد صنعتی          | <input type="checkbox"/> تدوین/ توسعه نرم افزارهای مورد نیاز    |
| <input checked="" type="checkbox"/> تدوین دستورالعمل/استاندارد |  |   |