

ادوات فشارقوی هم از لحاظ ارزش اقتصادی و هم از نظر نقش کلیدی آن‌ها در سرویس‌دهی شبکه برق، از مهم‌ترین اجزاء سیستم‌های قدرت و صنعت برق محسوب می‌شوند. بنابراین حفظ و نگهداری این ادوات بسیار حائز اهمیت است. ابزارهای فشارقوی دارای طول عمر مؤثری می‌باشند لذا تشخیص وضعیت آن‌ها از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. از طرفی عمر آن ادوات وابسته به عمر عایق آن‌ها است.

پس اطلاع از وضعیت فعلی عایق فشارقوی و عیب‌یابی آن در صنعت از امور بسیار مورد توجه است. در این پروژه ما به دنبال طراحی دستگاهی به منظور عیب‌یابی و بررسی وضعیت الکتریکی عایق ترانس‌های قدرت هستیم. این سیستم مبنی بر تست الکتریکی عایق و بررسی امپدانس آن و استخراج ضریب تلفات **Dissipation Factor** می‌باشد. با تحقیقات صورت گرفته مشخص شده است که این ضریب اطلاعات خوبی از وضعیت عایق از جهت؛ رطوبت، سالخوردگی، آلودگی و سایر پارامترهای آن، به ما می‌دهد.

با به دست آوردن اطلاعات فوق، می‌توان وضعیت عایق را به خوبی تشریح کرد تا حفظ و نگهداری این تجهیزات به بهترین حالت ممکن صورت گیرد. عملکرد این سیستم در دو حوزه زمان و فرکانس است که هر کدام دلایل و مزایای و عملکرد خاص خود را دارد که توضیحات مفصل آن را در فصول پایان‌نامه ارائه خواهیم داد.