

# شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی

## معرفی محصول

تست و تشخیص تخلیه جزئی  
در ترانسفورماتورهای شرکت  
توزیع نیروی برق استان  
مرکزی با استفاده از

HFCT



شرکت توزیع نیروی برق  
استان مرکزی



محصولات و دستاوردهای حاصل از فعالیت ها و پروژه های  
تحقیقاتی شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی

محققین: آقای دکتر سجاد باقری (مدیر پروژه)  
آقای مهندس عباس صفری (همکار پروژه)

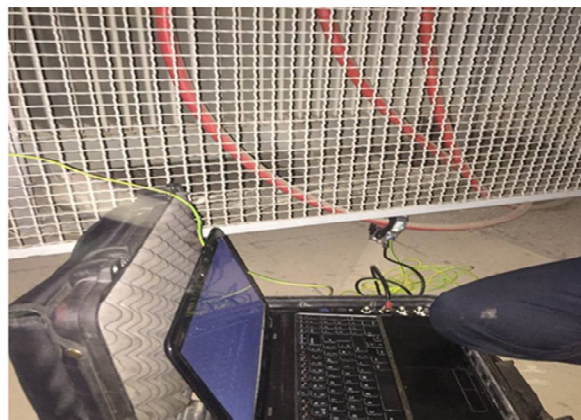
## تست و تشخیص تخلیه جزئی در ترانسفورماتورهای شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی با استفاده از HFCT

خلاصه طرح :

ترانسفورماتورها یکی از تجهیزات گران قیمت صنعت برق محسوب میشوند که معیوب شدن آن ها وقفه های طولانی مدتی را به دنبال خواهد داشت و ترمیم و رفع عیب آن نیز هزینه بالایی را می طلبد. رله های حفاظتی الکتریکی از دیدگاه تکنولوژی ساخت، الگوریتم ها و روش های ریاضیاتی پیشرفت قابل ملاحظه ای داشته اند. اما این رله های حفاظتی با وجود تمام پیشرفت های صورت گرفته و روند توسعه فناوری همچنان در شناسایی خطاهای عایقی داخلی ترانسفورماتورها ناتوانند

در واقع اصلی ترین منبع خرابی عایق در (PD=Partial Discharge) تخلیه جزئی ترانسفورماتورها می باشد. وجود تخلیه جزئی با گذشت زمان باعث تخریب عایق بین سیم پیچ های ترانسفورماتور و در نهایت شکست کامل عایقی و انهدام ترانسفورماتور خواهد شد. تخلیه جزئی در واقع به جرقه های کوچک درون یک ماده عایقی که در یک میدان الکتریکی قوی، واقع شده گویند. عامل اصلی ایجاد این جرقه ها میدان الکتریکی غیر یکنواخت می باشد

لذا تشخیص و شناسایی به موقع عیوب و همچنین رفع عیب آن ها و جلوگیری از خسارت، ضروری می باشد. به همین علت، در این طرح تحقیقاتی برای اولین بار در کشور چالش بزرگ تست و تشخیص تخلیه جزئی در ترانسفورماتورهای شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی توسط مورد بررسی و اجرا قرار گرفت HFCT تجهیز تست های عملی مناسب و تجزیه و تحلیل دقیق نتایج جهت شناسایی و اندازه گیری این عیب صورت گرفت



## قابلیت‌ها و کاربردها :

(ارزش افزوده محصول)

### قابلیت‌های طرح

عدم اختلال در سرویس  
دهی ترانسفورماتورها در  
شبکه برق  
تست غیر مخرب و  
عدم آسیب به تجهیزات  
انجام تست تحت  
شرایط واقعی الکتریکی،  
مکانیکی، حرارتی و  
افزایش بهره‌وری  
ترانسفورماتورها و  
موتورهای الکتریکی  
افزایش فاصله زمانی  
بین تعمیرات  
کاهش کل هزینه تعمیرات  
کاهش نیروی انسانی و  
کاهش خطرات

### کارکردهای عملی طرح

پایش وضعیت و عیب  
یابی ارتعاشات  
تجهیزات دوار از قبیل  
الکتروموتورها  
پایش وضعیت و عیب  
یابی ترانسفورماتورهای  
توزیع و قدرت  
عیب یابی پیشگیرانه  
کلیدها تجهیزات  
الکتریکی از قبیل  
برقگیرها و اندازه  
گیری جریان نشستی  
آن‌ها  
پایش و مکان یابی  
خطا در کابل



تست و تشخیص  
تخلیه جزئی در  
ترانسفورماتورهای  
شرکت توزیع  
نیروی برق  
استان مرکزی  
با استفاده از

HFCT

