

## عنوان مقاله:

کاربرد الگوریتمهای فراابتکاری و منطق فازی در جلوگیری از آسیب به ترانسفورماتورها در اثر گازهای محلول

## محل انتشار:

اولین همایش ملی نگرشی نوین در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

بیژن قبادی بابانی - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

آرش زرینی تبار - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

بهروز قبادی - گروه فناوری اطلاعات، دانشکده فنی و مهندسی، کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

بهنام قبادی بابانی - گروه GIS دانشکده فنی و مهندسی، آذربایجان شرقی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ممقان، ممقان، ایران

## خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت ترانسفورماتورها در سیستمهای قدرت، اطمینان در عملکرد صحیح آنها موضوع مهمی است که باید جدی گرفته شود. هر عاملی که باعث خراب شدن ترانسفورماتور شود را خطا گوئیم. خطاهای ایجاد شده در ترانسفورماتورها میتواند مشکلات و هزینههای سنگینی بدنبال داشته باشد که با تشخیص زود هنگام این خطاها میتوان قبل از آسیب دیدن ترانس و وارد آمدن خسارات سنگین نسبت به رفع عیب اقدام کرد. روشهای مختلفی جهت تشخیص خطای درون ترانسفورماتور وجود دارد که یکی از مهمترین آنها بررسی گازهای محلول در روغن (DGA) (یا روش گاز کروماتوگرافی میباشد. این گازها به دلیل شکست الکتریکی مواد عایقی درون ترانسفورماتور به وجود میآیند که تحلیل نتایج حاصل از تولید این گازها بیانگر نوع خطا میباشد. براساس تکنیک DGA چندین روش برای تجزیه و تحلیل گازها از جمله استانداردهای IEC، راجرز، دورنبرگ، گازهای کلیدی و ... وجود دارد که با وجود پاسخگو بودن در بعضی موارد، امکان پاسخگویی در بسیاری از موارد را ندارند. که در جهت حل این مشکل در این مقاله به کمک منطق فازی به بررسی گازهای محلول در روغن جهت تشخیص خطا میپردازیم و با روش IEC نیز مقایسه میکنیم.

## کلمات کلیدی:

تشخیص خطای ترانسفورماتور؛ گازهای محلول در روغن (DGA)؛ منطق فازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/624822>

