

ISSN 2222-2944. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. 2023

**ПІДВИЩЕННЯ ДОСТОВІРНОСТІ РОЗПІЗНАВАННЯ ТИПУ ДЕФЕКТІВ  
У МАСЛОНАПОВНЕНОМУ ОБЛАДНАННІ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ  
АНАЛІЗУ РОЗЧИНЕНИХ У МАСЛІ ГАЗІВ**

**Шутенко О.В.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Незважаючи на те, що аналіз розчинених у маслі газів (АРГ) використовується для виявлення і розпізнавання дефектів, що розвиваються в маслонаповненому обладнанні, вже понад 50 років використання цього методу не завжди дає змогу встановити правильний діагноз. Виконаний у роботах [1-2] порівняльний аналіз достовірності розпізнавання типу дефекту з використанням як класичних, так і новітніх методів інтерпретації результатів АРГ дав змогу встановити, що один і той самий метод має різну достовірність стосовно розпізнавання дефектів різного типу. При цьому основною причиною постановки помилкових діагнозів або відмови від розпізнавання є або нечітко задані, або взагалі відсутні значення діагностичних критеріїв, характерні для дефекту даного типу. Насамперед це стосується розпізнавання комбінованих дефектів (тобто розрядів, що супроводжуються нагріванням, або перегрівів, що супроводжуються розрядами) і випадків одночасного розвитку декількох дефектів в обладнанні. Об'єктивні складнощі виникають під час використання більшості норм і критеріїв, регламентованих зарубіжними стандартами стосовно розпізнавання іскрових і повзучих розрядів [3]. Крім того, має місце постановка різних діагнозів при використанні різних методів інтерпретації стосовно одних і тих самих результатів АРГ.

Очевидним напрямком розв'язання цих проблем є визначення і регламентація значень для всіх трьох діагностичних критеріїв (відношень газів, відсоткового вмісту газів і відношень газів до газу з максимальним вмістом) для дефектів різного типу з використанням досвіду і результатів експлуатаційних випробувань.

**Література:**

1. Shutenko O., Kulyk O. Comparative Analysis of the Defect Type Recognition Reliability in High-Voltage Power Transformers Using Different Methods of DGA Results Interpretation. 2020 *IEEE Problems of Automated Electrodrive. Theory and Practice (PAEP)*. Kremenchuk, Ukraine, 2020. P. 1–6. DOI: <https://doi.org/10.1109/PAEP49887.2020.9240911>.
2. Shutenko O., Kulyk O. Comparative analysis of new methods for defect type recognition by dissolved gas analysis. 2022 *IEEE 3rd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek)*, Kharkiv, Ukraine, 3–7 October 2022. P. 1–6. DOI: <https://doi.org/10.1109/khpiweek57572.2022.9916319>.
3. Kulyk O. S., Shutenko O. V. Analysis of gas content in oil-filled equipment with spark discharges and discharges with high energy density. *Transactions on Electrical and Electronic Materials*. 2019. Vol. 20, no. 5. P. 437–447. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42341-019-00124-8>.