

## **ПРОСТОРОВЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ПОЛЕ – ЕКОНОМІЧНИЙ І ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИЙ ФІЛЬТР ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА**

**Гладков В.С., Гученко О.А., Шестеріков О.В.**

*НДПКІ «Молнія» НТУ «ХП», Харків*

Теоретично і практично розроблено технологічні основи очищення трансформаторного масла (ТМ) від домішок різного походження при його проходженні крізь зону різконеоднорідного просторового електричного поля, створюваного спеціальною системою електродів. При цьому домішки концентруються в точках найвищої напруженості поля і в подальшому вилучаються з ТМ. Процес є економічним з точки зору витрат енергії, бо використовує електрокінетичні явища, за яких перетворення енергії не відбувається. Екологічна чистота обумовлена відсутністю механічних фільтрів, що виключає потребу в їх регенерації або утилізації.

Розроблено й створено діючий лабораторний макет з продуктивністю очищення 6 л ТМ за годину. Високу ефективність фільтрування ТМ на макеті підтверджено протоколами аналітичних лабораторій. Обробка ТМ навіть дуже високого ступеня забруднення, зовсім непридатного для використання, дозволяла довести його до 9 класу чистоти (відповідно до ГОСТ 17216-71).

Спроектовано й розроблено загальну побудову експериментальної установки очищення ТМ продуктивністю 100 л/год., яка включає систему керування, високовольтний блок, електродний блок, систему трубопроводів та запірної арматури, насосну систему та утилізатор.

Подібні установки більшої продуктивності можуть застосовуватися на підприємствах енергетики, які здійснюють ревізію або виготовлення енергетичного високовольтного обладнання (ЕВО). У пересувному варіанті вони можуть використовуватися для регенерації ТМ в ЕВО, що експлуатується.