

## ОЦІНКА ЗАКОНІВ РОЗПОДІЛУ ВІДСОТКОВОГО ВМІСТУ ВОДНЮ В ТРАНСФОРМАТОРАХ З ЕЛЕКТРИЧНИМИ РОЗРЯДАМИ З РІЗНОЮ ЩІЛЬНІСТЮ ЕНЕРГІЇ

Шутенко О.В.

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

На цей час, одним з критеріїв, використовуваних для розпізнавання типу дефекту за результатами аналізу розчинених в маслі газів є відсотковий вміст газів. Даний критерій використовується в трикутниках і п'ятикутниках Дюваля, трикутнику фірми GATRON і методі ключового газу. В даних методах відсотковий вміст кожного з газів задається у вигляді діапазону значень, які відповідають тому чи іншому типу дефекту. У той же час закони розподілу відсоткового вмісту газів для обладнання з дефектами різного типу практично не досліджені. У роботі аналізуються закони розподілу відсоткового вмісту водню, в трансформаторах з частковими (ЧР), іскровими (ІР) і розрядами з високою щільністю енергії (РВЕ). Використовуючи алгоритм статистичної обробки запропонований в [1, 2] встановлено, що розподіл відсоткового вмісту водню в трансформаторах з даними дефектами може бути описано розподілом Вейбулла. При цьому, як видно з рисунку 1, параметри законів розподілу відсоткового вмісту водню для різних типів дефектів відрізняються, що може бути використано для діагностики стану трансформаторів.

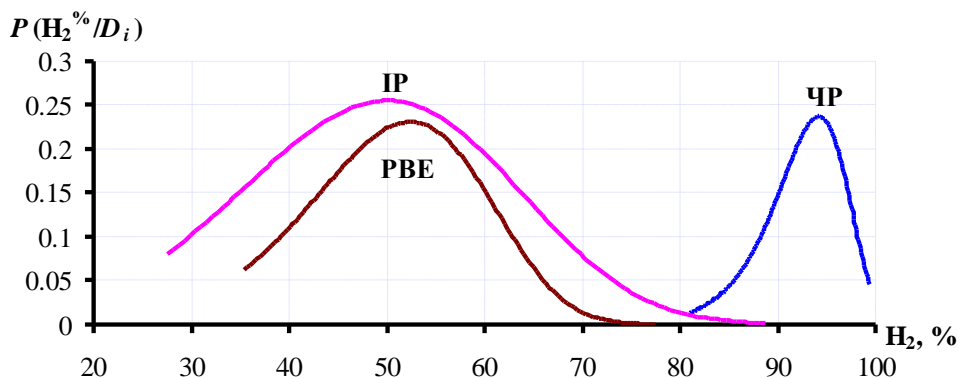


Рисунок 1 – Теоретичні щільності розподілу Вейбулла для відсоткового вмісту водню в трансформаторах з розрядами з різною щільністю енергії

### Література:

1. Шутенко О. В. Аналіз законів розподілу концентрацій газів, розчинених у маслі високовольтних трансформаторів негерметичного виконання / О. В. Шутенко, Д. М. Баклай // Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ" : зб. наук. пр. Темат. вип. : Енергетика: надійність та енергоефективність. – Харків : НТУ "ХПІ". – 2014. – № 24. – С. 102-117.
2. Шутенко О. В. Особенности статистической обработки результатов эксплуатационных испытаний при исследовании законов распределения результатов хроматографического анализа растворенных в масле газов / О. В. Шутенко, Д. Н. Баклай // Вестник Нац. техн. ун-та "ХПИ" : сб. науч. тр. Темат. вып. : Техника и электрофизика высоких напряжений. – Харьков : НТУ "ХПИ". – 2013. – № 60 (1033). – С. 136-150.