

АНАЛИЗ ГРАФИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА РАСТВОРЕННЫХ В МАСЛЕ ГАЗОВ

Шутенко О.В., Баклай Д.Н., Горожанкина Т.Г.

*Национальный технический университет
"Харьковский политехнический институт",*

г. Харьков

В настоящее время как в Украине, так и за ее пределами кроме традиционно используемых критериев для интерпретации результатов хроматографического анализа растворенных в масле газов (таких как значения концентраций, значения скоростей нарастания и отношений пар газов) широко используются и графические методы интерпретации. Несомненным достоинством графических методов является возможность визуализации областей нормального и дефектных состояний (см. рис. 1), возможность организации компьютерной постановки диагноза на основе использования метрических методов распознавания образов и т.д. К недостаткам методов следует отнести ограниченное число распознаваемых дефектов.



a – треугольник Дюваля; *б* – графический метод компании Electric Technology Research Association; *в* – лепестковая диаграмма

Рисунок 1– Диагностика состояния трансформаторного оборудования с помощью графических методов

Выполненный анализ большинства известных графических методов показал, что в качестве координат пространства признаков используются либо значения концентраций газов (графические образы дефектов, метод номограмм, лепестковая диаграмма И.В. Давиденко), либо значения отношений пар газов (треугольник Дюваля, метод Дорненбурга, метод Electric Technology Research Association). Однако, ни в одном из методов в качестве координат пространства признаков совместно не используются значения концентраций и отношений пар газов, а значения скоростей нарастания газов вообще не используются. По мнению авторов увеличение числа распознаваемых дефектов, а также повышение достоверности распознавания возможно за счет увеличения координат пространства признаков.