

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА ГРАФИЧЕСКИХ ОБРАЗОВ ПРИ РАСПОЗНАВАНИЯ ТИПА ПРОГНОЗИРУЕМОГО ДЕФЕКТА

Шутенко О.В., Яковенко И.С.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

В настоящее время для определения типа дефекта, прогнозируемого по результатам анализа растворенных в масле газов (АРГ), используются как аналитические, так и графические методы распознавания. Одним из таких методов являются графические образы дефектов. В данном методе, решение о типе прогнозируемого дефекта принимается на основании сравнения эксплуатационного образа с эталонным, который задается по строго фиксированным значениям координат. Выполненный анализ графических образов, построенных по результатам АРГ маслонаполненного оборудования в котором были выявлены дефекты разного типа, показал, что даже при одном и том же дефекте, для оборудования одного и того же типа, графические образы могут существенно отличаться, как друг от друга так и от эталонных образов. Основными причинами подобных отличий являются как индивидуальные особенности развития дефекта, так и различия в величине энергии, выделяемой в процессе развития дефекта, конструктивных особенностях оборудования, сортах масла и ряд других факторов.

Для учета, предлагается заменить эталонные образы на эталонные области, которые строятся по результатам АРГ, оборудования с одним и тем же типом дефекта. В качестве значений границ эталонных областей (заштрихованные области на рис. 1) предлагается использовать максимальные и минимальные значения отношений каждого из газов к газу с максимальной концентрацией. Предлагаемый подход позволяет повысить достоверность распознавания типа дефекта при диагностике состояния маслонаполненного оборудования.

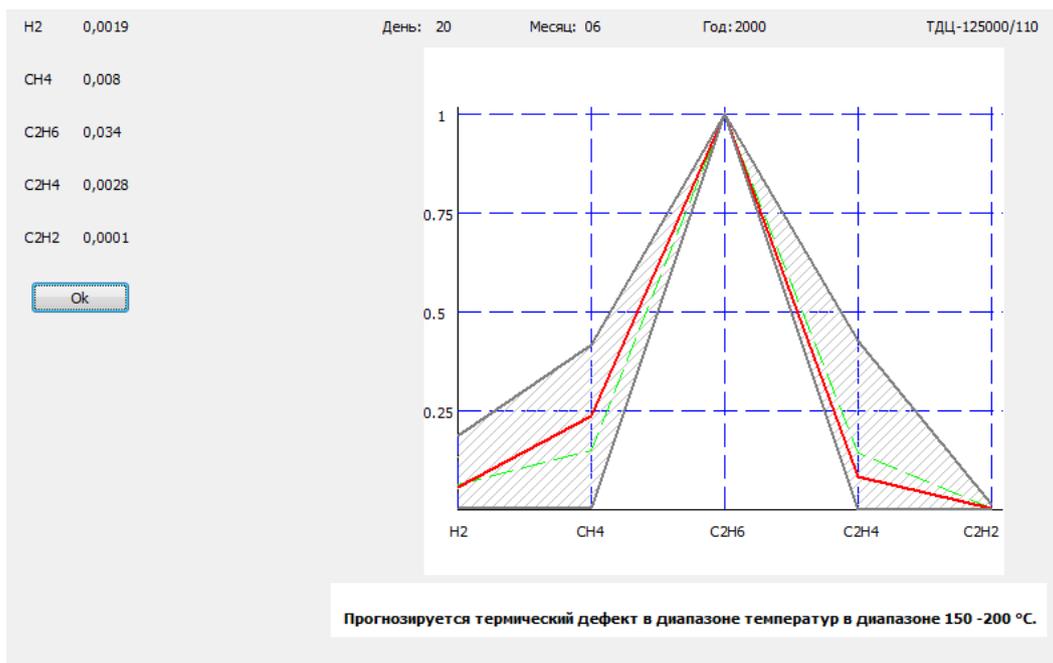


Рисунок 1 – Распознавание типа дефекта в трансформаторе ТДЦ 125000/110.