Д.С. Серебренников, асп.; А.С. Кудрявцев, студ.;

рук. В.Г. Гольдштейн, д.т.н., проф. (СамГТУ,г. Самара)

**ТЕПЛОВИЗИОННАЯ ДИАГНОСТИКА КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО МОНИТОРИНГА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРА**

Для минимизации затрат при аварийных выходах из строя силового трансформатора (СТ) необходимы контроль, раннее выявление и прогноз проявления дефектов в процессе его эксплуатации, в частности, с помощью метода тепловизионной диагностики (МТД) [1], однако, соответствующие мероприятия не в полной мере соответствуют требованиям ГОСТ 20911-89 и 27.002-89, а также регламенту, объему и нормам испытаний электрооборудования, использования [2]. При этом недостаточно понимаются потенциальные возможности метода, позволяющего решать задачи «диагноза» и «прогноза». Использование МТД ограничено отсутствием, с одной стороны, научно-обоснованных экспертных оценок, с другой стороны – достаточного количества и качества соответствующей аппаратуры.

Анализ тенденций развития тепловизионного диагностического контроля в энергетике показывает, что решается только часть первой задачи технического диагностирования. Наибольшее внимание сосредоточено на анализе теплового изображения (термограмм) для локализации места неисправности и в меньшей степени анализируются причины повреждений, закономерности развития дефектов, повреждений, отказов.

Для решения проблемы предложена и реализована система планово-предупредительного и прогностического техобслуживания электрооборудования. Используемая тепловизионная диагностика является компонентом как для оперативных мероприятий по ремонту, так и для прогнозирования технического состояния электрооборудования в течении всего срока эксплуатации.

Система тепловизионного диагностирования с помощью тепловизионной техники включает средства, алгоритмы, модели диагностирования, средства обработки данных банка данных МТД.

Система сопровождения электрооборудования по техническому состоянию с помощью МТД приводит к уменьшению капиталовложений, эксплуатационных затрат, и снижению ущерба, увеличению показателей надежности и др.

Библиографический список

1. <http://silovoytransformator.ru/stati/pervichnyy-osmotr-i-ocenka-sostoyaniya.htm>
2. Правила проведения энергетических обследований организаций//Промышленная энергетика, 1999, №211, с. 44-47