

программа позволяет также производить корректировку расчёта электромагнита с учётом заданного сечения, марки провода, а также способа укладки обмотки.

Благодаря удобству и простоте работы с программой, пользоваться программой могут не только специалисты, но и люди, не обладающие глубокими знаниями в области электромагнитов.

ТЕРМОГРАФИЧЕСКИЙ И ТЕПЛОВИЗИОННЫЙ КОНТРОЛЬ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

А.В. Свистуленко

Научный руководитель – д.т.н., профессор *К.Ф. Степанчук*
Белорусский национальный технический университет

Общеизвестно, что своевременное выявление отклонений технического состояния электротехнического оборудования приводит к значительному снижению затрат на его ремонт и предотвращает ущерб от вероятных отказов.

Среди методов оценки состояния энергетических установок последние годы все более широкое распространение получает инфракрасная термография. Тепловизоры обеспечивают возможность получения картины теплового поля исследуемого объекта и его температурного анализа. Оправданность высокой стоимости аппаратных средств инфракрасного термографического обследования обусловлена широкими возможностями по обследованию электротехнического оборудования в республике, которое выработало свой ресурс или приближается к этому пределу. Это современная недостаточно разработанная методика, которая должна привести к новым результатам, что позволит увеличить надежность и снизить аварийность высоковольтного оборудования.

Возможность тонкой оценки температуры (до долей градуса) контролируемой поверхности или элемента позволяет следить за температурным полем аппарата. Например, температурное поле исправного трансформатора тока будет отличаться от температурного поля трансформатора тока при развитии внутренних повреждений в нем. Однако исследования и опыт оценки состояния по признакам температурных полей применительно к условиям Республики Беларусь находятся пока в стадии начальных разработок. [1].

Современное состояние проблемы в инфракрасной термографии характеризуется острой нехваткой информации об опыте обследования объектов. Это приводит к низкой эффективности использования дорогостоящей аппаратуры, к ошибкам в оценке реального состояния оборудования и как следствие к отказам силового оборудования. [2].

Можно уверенно предположить, что номенклатура работ по тепловизионному контролю электротехнического оборудования может быть значительно расширена, что позволит более успешно диагностировать его состояние.

Литература

1. Степанчук К.Ф. Контроль и диагностика изоляции машин и аппаратов: Учебно-методическое пособие для студентов специальностей 10.01 и 10.04. – Мн.: БГПА, 1995. – 70 с.
2. Инфракрасная термография в энергетике. Том 1. Основы инфракрасной термографии / А.В. Афонин, Р.К. Ньюпорт, В.С. Поляков и др. Под ред. Р.К. Ньюпорта, А.И. Таджибаева. – СПб.: Изд. ПЭИПК, 2000 г. – 240 с.