

Диагностирование параметров силовых масляных и сухих трансформаторов

И.А. Павлович, ассистент,

В.И. Воронович, студент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Проблема контроля состояния трансформаторов возникла сразу, как только появились закрытые масляные и сухие трансформаторы. Для того чтобы осмотреть какой-либо внутренний узел, надо было произвести отключение, слить масло при необходимости, выполнить ревизию и затем снова залить масло. И все это следует выполнять с соблюдением многочисленных правил, иначе перед включением потребуется еще и сушка трансформатора.

Под диагностикой понимается система мероприятий, проводимых с помощью различных технических средств для проверки и оценки состояния трансформаторов.

В число основных методов диагностики силовых трансформаторов входят:

- физико-химический анализ масла;
- тепловизионное обследование узлов и элементов конструкций трансформатора;
- измерение частичных разрядов;
- контроль влажности и температуры в трансформаторе;
- измерение вибропараметров.
- отбор масла из бака трансформатора;
- тепловизионное обследование узлов трансформатора;
- измерение частичных разрядов в нулевом проводе трансформатора;
- измерение частичных разрядов акустическим методом;
- измерение вибрационных характеристик;
- анализ результатов измерений и экспертиза технического состояния;
- оформление технического отчета.

Наибольшая эффективность диагностирования будет достигаться в случае комбинирования рассмотренных методов диагностики.

Регулярное проведение диагностирования силовых трансформаторов позволяет обнаружить на раннем этапе возникновение неполадок, более эффективно планировать проведение ремонтных работ и, как следствие, увеличить срок службы дорогостоящих силовых трансформаторов.