

Исследование импульсного трансформатора и измерение прочности высоковольтной изоляции.

Коржаневский Константин Игоревич

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 19305, 3 семестр, 2020 год.

Научный руководитель:

м. н. с. Крылов Андрей Александрович

Аннотация

Целью работы являлось измерение характеристик импульсного трансформатора, проверка их на соответствие заявленных производителем, а также измерение прочности высоковольтной изоляции. Для этого были проведены измерения основных параметров трансформатора (индуктивность рассеяния, намагничивания; импеданс) на различных частотах. Построены графики зависимости этих измерений от частоты, сделано сравнение с заявленными производителем. Предложена методика измерения электрической прочности изоляции, собраны индикаторы пробоя для разных значений напряжения. С использованием высоковольтного источника экспериментально получено напряжение пробоя для изоляции провода и для межслойной изоляции трансформатора.

Ключевые слова: импульсный трансформатор, индуктивность намагничивания, индуктивность рассеяния