

Стенд КВИ – установка для проведения приемо-сдаточных испытаний высоковольтного оборудования на наличие частичных разрядов в условиях завода - изготовителя

Назначение.

Испытательный стенд марки КВИ (контроль высоковольтной изоляции) предназначен для проведения измерений частичных разрядов в процессе проведения приемо-сдаточных испытаний оборудования на заводе-изготовителе.

Оборудование стенда КВИ.

Для проведения высоковольтных испытаний на наличие частичных разрядов в состав стенда должно входить следующее оборудование:

- Регулируемый источник высокого напряжения заданного уровня. Для получения высокой чувствительности измерительной схемы источник напряжения не должен генерировать внутри себя частичные разряды. Для этого он должен иметь специальное исполнение или подключаться к контролируемому объекту (О) через специальные фильтры (F) высокочастотных импульсов.

- Высоковольтный конденсатор связи (C_c) для регистрации высокочастотных импульсов частичных разрядов в контролируемом объекте. Для устранения частотной зависимости измерительного конденсатора используется специальный делитель (D), выравнивающий чувствительность датчика во всем диапазоне частот.

- Трехканальный регистратор частичных разрядов марки PD-Analyzer-3 (PDA) производства фирмы DIMRUS. Особенностью этого прибора является возможность регистрации частичных разрядов в стандартном диапазоне частот, что необходимо для проведения приемо-сдаточных испытаний, и в расширенном. При регистрации частичных разрядов в расширенном диапазоне частот можно проводить работы по выявлению дефектов в изоляции и совершенствованию конструкции оборудования.

- Персональный компьютер (PC) с программным обеспечением iNVA, предназначенный для управления процессом регистрации частичных разрядов и формирования отчетных документов о состоянии контролируемого оборудования. По согласованию с Заказчиком этот компьютер может управлять работой всего испытательного стенда, автоматизируя его работу.

- Специально оборудованное помещение для проведения испытаний. Для экранирования контролируемого объекта от внешних помех помещение должно быть полностью защищено металлической сеткой. Все внутренние потребители

электроэнергии, включая средства освещения, не должны генерировать высокочастотные помехи.

Состав поставки оборудования для создания стенда КВИ.

Возможны два варианта поставки оборудования для стенда проведения приемо-сдаточных испытаний: может производиться как дооснащение высоковольтного испытательного стенда, существующего у Заказчика, так и создание нового стенда «с нуля».

В состав минимальной поставки для дооборудования имеющегося у Заказчика высоковольтного стенда входит:

- Многофункциональный регистратор импульсов частичных разрядов марки PD-Analyzer-3.

- Устройство сопряжения с измерительным конденсатором «D».

- Программное обеспечение контроля частичных разрядов (плюс компьютер).

- Тестовый генератор частичных разрядов для калибровки измерительных цепей.

Используя набор такого измерительного оборудования, можно оперативно дооснастить высоковольтный испытательный стенд Заказчика.

Если предполагается создавать новый высоковольтный испытательный стенд, то состав поставки должен быть дополнен оборудованием, которое заказчик может приобрести сам, по согласованию с нами. Это оборудование может также быть поставлено фирмой Димрус.

Такая поставка должна дополнительно включать:

- Регулируемый источник высокого напряжения. Источник должен быть свободен от внутренних частичных разрядов или снабжен дополнительным фильтром для защиты от помех.

- Измерительный конденсатор на полное испытательное напряжение, используемый в качестве датчика частичных разрядов. К параметрам такого конденсатора предъявляются достаточно жесткие требования с целью обеспечения необходимой эффективности работы испытательного стенда.

Особенности монтажа стенда КВИ.

Подготовка и электромагнитное экранирование помещения, в котором будет монтироваться испытательный стенд КВИ, обычно проводится силами Заказчика.

