



OWTS HV 150

Система диагностики и локализации частичных разрядов до 150 кВ

Достоинства

- ▶ Неразрушающая диагностика ЧР затухающим переменным напряжением DAC
- ▶ Online обработка для комплексной диагностики ЧР
- ▶ Интегрированное измерение \tan
- ▶ Протоколирование с помощью ПО OWTS Explorer
- ▶ Портативная система, компактный дизайн

Принцип действия

Измерительная система OWTS предназначена для определения, анализа и локализации мест возникновения частичных разрядов (ЧР) в изоляции и гарнитурах всех типов кабелей высокого напряжения. Система OWTS может использоваться как при испытании вводимых в эксплуатацию новых кабельных линий, так и для анализа состояния старых кабелей. Система состоит из ноутбука – блок управления – и высоковольтного блока. Вв-блок состоит из вв-источника с электронным переключателем и индуктивной катушки для создания переменного испытательного напряжения. Вв – делитель и конденсатор связи смонтированы вместе в отдельном блоке с Embedded Controller для цифровой регистрации данных и обработки сигнала. Хранение, анализ и обработка сигналов ЧР осуществляется в ноутбуке и может проводиться как на месте испытаний, так и в офисе.

Для проведения диагностики ЧР испытуемый объект в течение нескольких секунд заряжается до предварительно выбранного пикового значения напряжения и затем через резонансную катушку разряжается с помощью электронного переключателя. Таким образом создается синусоидальное осциллирующее затухающее переменное напряжение (DAC). Частота колебаний находится в диапазоне от 50 Гц до нескольких 100 Гц, в зависимости от емкости испытуемого объекта. Поскольку нагрузка по напряжению испытуемого объекта близка к рабочей, все измеренные ЧР могут быть достоверно оценены. Осциллирующее напряжение воздействует на испытуемый объект только в течение нескольких 100 мс и, следовательно, не оказывает отрицательного влияния и не повреждает кабель.

Напряжение возникновения ЧР (PDIV), напряжение гашения ЧР (PDEV) и коэффициент потерь можно однозначно определить по уменьшающейся амплитуде испытательного напряжения.

Критические уровни ЧР, приводящие к деградации диэлектрика, являются важным критерием для оценки состояния изоляции. Анализ и оценка типичных параметров ЧР и их локализация позволяют выработать критерии для решения о дальнейшем обслуживании или замене кабелей.

Технические характеристики

- ▶ Диагностика ЧР при затух. перем.напряжении (DAC)
- ▶ Измерение уровня ЧР в соответствии с IEC 60270
- ▶ Автоматическая настройка ширины полосы частот измерительной цепи для оптимальной регистрации сигнала
- ▶ Автоматическая калибровка с локализацией муфт
- ▶ Регистрация данных в реальном времени
- ▶ Управление процессом измерений с помощью меню
- ▶



Технические данные

Максимальное DAC выходное напряжение	150 кВ _{пик} / 106 кВ _{эфф}
Диапазон частот DAC	20 Гц ... 350 Гц
Диапазон емкостей	0,025 мкФ ... 8 мкФ
Ток зарядки вв-источн.	10 мА
Диапазон измерения ЧР	1 пКл ... 100 нКл
Измерение уровня ЧР	согласно IEC 60270
Ширина полосы частот при локализации ЧР	150 кГц ... 20 МГц
Коефф. потерь \tan	0,1 % ... 5 %
Питание	198 ... 268 В 50/60 Гц, 2500 ВА
Рабочая температура	-10 °C ... +40 °C
Масса	около 775 кг

Компоненты

Блок 1	Вв-источник и переключатель
Блок 2 (4 модуля)	Вв-дрессель
Блок 3	Вв-делитель и ЧР-уст.связи
Блок 4	Ноутбук / Принадлежности

Комплект поставки

- ▶ Вв-блок, вв-источник, ЛТТ-переключатель и резонансный дрессель с базовым блоком и 3-мя модулями
- ▶ Вв-делитель, Контроллер, конденсатор связи
- ▶ Ноутбук с WLAN адаптером для связи с вв-блоком
- ▶ Блок безопасности с вв Вкл./Откл.; кнопкой аварийного отключения и главным выключателем
- ▶ Инструкция по эксплуатации
- ▶ Вв-соединение: гибкий металл. гофрир. шланг
- ▶ Комплект с сетевыми и заземляющими кабелями
- ▶ Кабели управления
- ▶ ПО OWTS Explorer Paket, 3 Dongles, CD-ROM
- ▶ ЧР-калибратор
- ▶ Пакет Implementation Package