



OWTS M 60

Система диагностики и локализации мест повреждений кабельных линий методом измерения частичных разрядов

Основные преимущества

- ▶ Измерение частичных разрядов на частотах, близких к рабочим
- ▶ Online обработка для комплексной диагностики ЧР
- ▶ Портативная система, компактная конструкция и небольшой вес
- ▶ Встроенное измерение $\tan \delta$

Описание

Система измерения частичных разрядов OWTS используется для определения, измерения и локализации мест возникновения частичных разрядов (ЧР) в кабельной изоляции и гарнитурах всех типов кабелей среднего напряжения.

Система состоит из ноутбука, управляемого по беспроводному WLAN каналу, являющегося блоком управления и обработки информации и в/в блока. В/в блок состоит из в/в источника и резонансной катушки с интегрированным в/в переключателем для создания переменного испытательного напряжения. Туда же встроен в/в делитель и контроллер для цифровой обработки данных и сигналов ЧР. Хранение, анализ и оценка сигналов ЧР производится в ноутбуке и может быть осуществлена непосредственно на месте проведения измерений или позже в офисе. Локализация мест повреждений ЧР производится методом рефлектометрии.

Для проведения ЧР-диагностики испытуемый объект заряжается до предварительно выбранного пикового значения напряжения от источника высокого напряжения в течение нескольких секунд и затем разряжается с помощью электронного ключа через резонансную катушку. Посредством этого создается осциллирующее затухающее напряжение (DAC). Частота колебаний находится в диапазоне от 50 Гц до нескольких 100 Гц, в зависимости от емкости испытуемого объекта. Поскольку частота напряжения при диагностике близка к рабочей, все измеренные дефекты ЧР могут быть достоверно оценены. Осциллирующее напряжение воздействует на испытуемый объект только в течение нескольких 100 мс и, следовательно, не оказывает отрицательного влияния на состояние кабеля. Напряжение возникновения ЧР и значение $\tan \delta$ может быть легко определено благодаря уменьшению амплитуды испытательного напряжения. Критические уровни ЧР являются важными критериями оценки состояния изоляции кабеля.

Анализ и оценка типичных параметров ЧР, а также их местоположение позволяет выработать критерии для дальнейшего обслуживания или замены кабелей.



Технические данные

Максимальное Диапазон частот DAC	60 кВ пик / 42 кВ скв
Диапазон частот DAC	50 Гц ... 800 Гц
Диапазон емкостей испытываемого объекта	0,025 мкф ... 4 мкф
Ток зарядки	7 мА
Диапазон измерения ЧР	1 пКл ... 100 нКл
Измерение уровня ЧР	согласно IEC 60270
Ширина полосы при локализации ЧР	150 кГц ... 45 МГц
Фактор затухания $\tan \delta$	0,1 % ... 10 %
Источник питания	110 ... 240 В 50 ... 60 Гц
Диапазон рабочих температур	-10 °C ... + 40 °C
Вес	около 80 кг

компоненты

Блок 1	Ø: 600 мм, Н: 970 мм
Блок 2	Ноутбук около 2 кг

Технические характеристики

- ▶ ЧР диагностика с помощью колебательной волны (DAC)
- ▶ Измерение уровня ЧР в соответствии с IEC 60270
- ▶ Автоматическая настройка ширины полосы частот измерителя для оптимального определения сигналов ЧР
- ▶ Автоматическая калибровка с локализацией муфт
- ▶ Ноутбук с WIN XP and WLAN для управления системой
- ▶ Статистика мест повреждения, online обработка
- ▶ Управляемая с помощью меню система задания последовательности действий при тестировании
- ▶ Компактная конструкция, малый вес, простая подготовка к работе на объекте

Комплект поставки

- ▶ В/в источник
- ▶ Ноутбук с WLAN адаптером для связи с в/в блоком
- ▶ Блок безопасности с выключателем высокого напряжения, кнопкой аварийного отключения и оборудованным ключом главным выключателем
- ▶ Сумка с принадлежностями
- ▶ Инструкция по эксплуатации
- ▶ В/в измерительный провод длиной 5 м; кабель питания и заземления
- ▶ Комплект ПО "OWTS Explorer", 2 комплекта usb-ключей с CD-ROM
- ▶ Калибратор
- ▶ Дополнительный конденсатор