

«CL-Tester-10» - универсальная установка для проведения испытаний и диагностики кабельных линий 6 ÷ 10 кВ

Установка марки «CL-Tester-10» предназначена для:

- Испытаний кабельных линий с любым типом изоляции регулируемым напряжением с частотой 0,01 ÷ 50 Гц.
- Испытаний кабельных линий переменным затухающим напряжением по методу OWTS.
- Регистрации частичных разрядов в изоляции кабельной линии при проведении всех видов испытаний.
- Определения типа дефекта и места его возникновения в изоляции кабеля, концевых и соединительных муфт.
- Проверки состояния оболочки кабельной линии.



Основу испытательной установки марки «CL-Tester-10» составляет универсальный управляемый высоковольтный источник напряжения изменяемой частоты и напряжения. Задание режимов работы установки производится с переносного компьютера по беспроводному интерфейсу Wi-Fi.

Режимы работы «CL-Tester-10»:

- Испытание кабельных линий и муфт регулируемым переменным напряжением с частотой 50 Гц. Такие испытания могут быть выполнены напряжением до 12 кВ (СКЗ). Применяется для кабельных линий длиной до 3 км (емкость кабеля 3 мкФ).
- Испытание кабельных линий напряжением пониженной частоты (СНЧ), до 0,01 Гц. Для проведения таких испытаний может быть установлена любая частота выходного напряжения. Чем ниже частота, тем более длинные кабели можно испытывать.
- Диагностика дефектов в изоляции кабельной линии, соединительных и концевых муфт по методу OWTS, когда к кабелю прикладывается затухающее переменное напряжение (DAC).
- Испытание состояния внешней оболочки кабельной линии при помощи постоянного напряжения до 10 кВ по мостовой схеме.

Диагностические функции установки.

Испытания кабельных линий при помощи «CL-Tester-10» во всех режимах работы (50 Гц, СНЧ и DAC) сопровождаются регистрацией частичных разрядов в диапазоне 0,1 ÷ 30,0 МГц.

Первичная обработка зарегистрированных частичных разрядов осуществляется непосредственно в контроллере, более подробная обработка и экспертный анализ полученной информации производится при помощи встроенной экспертной системы в компьютере.

Экспертная система «CL-Tester» позволяет:

- Локализовать место возникновения частичных разрядов по длине кабельной линии, выявить дефектную муфту или участок кабеля, являющийся источником частичных разрядов.
- Определить тип выявленного дефекта в изоляции, оценить степень его опасности. Для этого используется база данных образов дефектов, представленная в виде наиболее часто встречающихся PRPD распределений.
- Выполнить локацию дефектных мест в оболочке кабельной линии.

Особенности «CL-Tester-10».

Благодаря применению резонансного полностью управляемого источника испытательного напряжения установка «CL-Tester-10» обладает уникально малыми габаритами, весом и потребляемой мощностью.

Главное ее достоинство заключается в том, что выходная реактивная мощность установки, необходимая для испытаний длинных кабельных линий с большой емкостью, в десятки раз превышает мощность, потребляемую установкой из сети. Это позволяет испытывать длинные силовые кабельные линии напряжением промышленной частоты, что наиболее полно соответствует реальным условиям их дальнейшей эксплуатации.

Испытательная установка «CL-Tester-10» выполнена в виде компактного моноблока, который можно легко транспортировать и устанавливать рядом с контролируемой кабельной линией. Подключение установки производится экранированным кабелем.

Управление работой установки.

Все режимы испытаний кабельных линий задаются с переносного компьютера, в целях безопасности не имеющего гальванической связи с источником. Испытания полностью автоматизированы, поэтому пользователю достаточно выбрать нужный способ и режим испытания.

Линии до 3 км можно испытывать напряжением промышленной частоты. Для испытания более длинных кабельных линий частоту или величину выходного напряжения придется уменьшать.

По итогам проведения испытаний кабельной линии и выполненного диагностического анализа полученной информации программой автоматически формируются отчетные протоколы. С целью выявления изменений, произошедших в кабельной линии, может быть выполнено сравнение результатов двух испытаний

Технические параметры «CL-Tester-10»:

Параметр	Значение
Размеры моноблока системы, мм	500*650*900
Масса моноблока системы, кг	75
Напряжение питания, В	220
Потребляемая из сети мощность, Вт	2000
Режим работы установки	длительный
Диапазон рабочих температур, град.	0 ÷ +50