



**ТД «ЭСКО»**  
Точные измерения  
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ  
**+7 (495) 258-80-83**

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК  
**8 800 350-70-37**

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ  
**ул. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51**

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18  
**ZAKAZ@ESKOMP.RU**



На  
кВ  
Эн  
Дж  
  
Ем  
рФ  
  
На  
ре  
  
По  
им

## НАЗНАЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА УДАРНЫХ ВОЛН SWG 505

Генератор ударных волн SWG 505 наряду с рефлектометрами является главной составной частью любого поиска повреждений кабелей. Его можно использовать как для предварительной, так и для точной локализации повреждений.

### ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ

При предварительной локализации используются методы блуждающих волн и предварительная локализация рефлектометрами, при которой различают пассивный, полуактивный и активный метод.

#### ICE – метод развязки по току (ICE-метод = оборудование импульсного тока)

Этот метод особенно хорошо подходит для поиска повреждений в протяженных кабелях с вязкой пропиткой и влажных муфт.

В месте повреждения генератором ударных волн зажигается пробой, который вызывает переходную, т.е. распространяющуюся, многократно отраженную, блуждающую волну между повреждением и генератором ударных волн. Эта блуждающая волна регистрируется индуктивным устройством связи в рефлектометре **Teleflex**. Длина полной волны колебания соответствует прямому расстоянию до повреждения.

В каждом стандартном генераторе ударных волн с мощностью импульса от 1000 Дж встроено устройство связи для регистрации этой переходной волны тока.

#### ARM –метод отраженного высоковольтного импульса (измерение отраженной дуги)

Все методы предварительной локализации отраженного импульса имеют преимущество в плане очень четкого результата измерения, который, в принципе, соответствует изображению обычной рефлектометрии. Эти методы являются самыми предпочтительными методами в области поиска повреждений. Различия возникают лишь вследствие разных технологий, которые конструктивно могут быть относительно просто осуществлены, что дает и преимущества в весе. Более сложные технологии – более мощные, но требуют встраивания в измерительную систему.

Самый простой метод - это **пассивный** ARM-метод. (Раньше этот метод назывался методом стабилизации электрической дуги или KLV- методом кратковременной электрической дуги). Этот метод увеличивает время разрядки генератора и время горения пробоя через последовательное сопротивление в цепи разрядки.

При **полуактивном** ARM-методе вследствие индуктивности увеличивается время разрядки. Индуктивность не оказывает влияние на величину напряжения, благодаря чему можно легче обнаружить повреждения с высоким напряжением зажигания.

### ТОЧНАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Для точного определения места повреждения кабелей необходима точная локализация, так как предварительная локализация прибором Teleflex дает лишь абсолютное расстояние до повреждения. Так как положение и трасса кабеля под землей известна условно, то и фактическое место повреждения также будет определено лишь условно. Чтобы свести до минимума земляные работы и повреждения поверхности грунта, необходима точная локализация.

Благодаря прямой разрядке генератора ударных волн и в этом случае в месте повреждения возникает пробой. Вследствие прямого подключения эта разрядка происходит очень быстро и вызывает громкий хлопок, который на поверхности можно легко локализовать соответствующим акустическим приемником **digIPHONE+**.

При этом важно всегда использовать имеющуюся максимальную импульсную мощность, т.к. соотношение громкости и энергии разряда пропорциональны. Для этого все SWG генераторы ударных волн фирмы SebaKMT имеют регулируемые уровни импульсов.

В данном случае действует известное правило:  $W = 0,5 \times C \times U^2$ .

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА УДАРНЫХ ВОЛН SWG 505

Параметр		Значение
Напряжение, кВ	ступень I	3
	ступень II	4
	ступень III	5
Энергия, Джоуль	ступень I	150
	ступень II	320
	ступень III	1500
Емкость, рФ		40
Напряжение регулируемое		нет
Последовательность импульсов единичный импульс		1,5 ... 6

I <sub>max</sub> , мА	ступень I	129
	ступень II	172
	ступень III	213
Размеры, Ш x Г x В		520 x 255 x 530
Вес, кг		43

## Комплектация SWG 505

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ SWG 505

№	Наименование	Количество
1.	Генератор ударных волн SWG 505	1
2.	Комплект кабелей	1
3.	Вв испытательный кабель	1

© 2012-2025, ЭСКО  
Контрольно измерительные  
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ  
**+7 (495) 258-80-83**