

# VLF-60

## ПОРТАТИВНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ СНЧ-ИСПЫТАНИЙ



- Эффективное неразрушающее СНЧ-испытание в соответствии с IEEE 400.2-2013
- СНЧ-синус, СНЧ-меандр, DC+ и DC- формы сигнала выходного напряжения
- Испытание объектов с емкостью до 10 мкФ
- Испытание и поиск повреждений<sup>1</sup> оболочки кабелей
- Ручной и автоматический режимы испытания
- Цветной ЖК-дисплей с сенсорным управлением
- Портативное исполнение и простота в обслуживании
- Автоматическое разрядное устройство

Испытательно-диагностическая установка VLF-60 предназначена для решения комплекса задач по оценке технического состояния и прогнозированию ресурса безопасной эксплуатации объектов электротехнической инфраструктуры. Перечень конкретных видов применения без ограничения включает следующее:

- **СНЧ-испытание** (0,1 Гц) на диэлектрическую прочность в соответствии с IEEE 400.2-2013 кабелей с полимерной изоляцией (включая изоляцию из сшитого полиэтилена) при монтаже, приемке и обслуживании;
- **Испытание напряжением постоянного тока положительной или отрицательной полярности** твердых диэлектриков (изоляция кабелей, генераторов, трансформаторов, распределительных устройств и пр.);
- **Испытание и поиск повреждений<sup>1</sup> оболочки кабелей;**
- **Испытание вакуумных камер выключателей.**

VLF-60 может работать в автоматическом режиме, когда после указания номинального напряжения кабеля автоматически выбираются все параметры и интерпретируются результаты испытания в соответствии с IEEE 400.2-2013, а также в ручном режиме, при котором оператор имеет возможность назначать все рабочие параметры испытания и сохранять их для последующего быстрого доступа к наиболее часто используемым и востребованным конфигурациям.

VLF-60 – это уникальное устройство в своем классе, оснащенное современным программным обеспечением и большим цветным сенсорным ЖК-дисплеем с удобным интуитивным интерфейсом.

Прибор оснащен целым рядом защитных механизмов – автоматическим разрядным устройством, системой контроля остаточного заряда и ключом-выключателем питания. Обладая портативной и простой в обслуживании конструкцией, VLF-60 является универсальным решением для лабораторных и полевых СНЧ-испытаний.

<sup>1</sup> В данном режиме VLF-60 выполняет только функции генератора импульсов. Для локализации места повреждения необходимо использовать подходящий приемник сигналов типа А-рамка (англ. - A-Frame Cable Ground / Sheath Fault Locator) (в комплект поставки не входит).

<b>Выходное напряжение</b>	Диапазоны установления и индикации: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Синус</li> <li>▪ Меандр</li> <li>▪ DC+</li> <li>▪ DC-</li> <li>▪ Тест вакуумной камеры</li> <li>▪ Тест оболочки</li> <li>▪ Поиск повреждения оболочки</li> </ul>	0,1 ... 62 кВ <sub>АМПЛ.</sub> (44 кВ <sub>ДЕЙСТВ.</sub> ) 0,1 ... 62 кВ <sub>АМПЛ.</sub> + (0,1 ... 60) кВ минус (0,1 ... 60) кВ минус (0,1 ... 60) кВ минус (0,1 ... 10) кВ + (0,1 ... 10) кВ
	Дискретность установления и индикации	0,1 кВ
	Относительная погрешность индикации	± [2 % + 2 е.м.р.*]
	Отображение сигнала	Осциллограмма в реальном времени
<b>Выходной ток</b>	Диапазоны индикации: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Синус</li> <li>▪ Меандр</li> <li>▪ DC+</li> <li>▪ DC-</li> <li>▪ Тест вакуумной камеры</li> <li>▪ Тест оболочки</li> <li>▪ Поиск повреждения оболочки</li> </ul>	0,1 ... 40 мА <sub>АМПЛ.</sub> (26 мА <sub>ДЕЙСТВ.</sub> ) 0,1 ... 40 мА <sub>АМПЛ.</sub> + (0,1 ... 40) мА минус (0,1 ... 40) мА минус (1 ... 1000) мкА минус (0,1 ... 40) мА + (0,1 ... 40) мА
	Дискретность индикации	1 мкА; 0,1 мА
	Относительная погрешность индикации	± [2 % + 2 е.м.р.]
<b>Частота выходного сигнала («Синус» и «Меандр»)</b>	Диапазон установления значений	0,01 ... 0,1 Гц, дискретность 0,01 Гц
	Выбор частоты	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Автоматический</li> <li>▪ Ручной</li> </ul>
<b>Выходная мощность</b>	до 1200 Вт	
<b>Реакция на пробы</b>	Прожигание	Происходит прожигание изоляции на участке пробы в течение заданной продолжительности времени (в диапазоне 1 ... 5 минут)
	Отсечка	Происходит отсечка дуги и испытание прекращается
<b>Индицируемые величины</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Значения напряжения и тока (среднеквадратичное [ДЕЙСТВ.] и/или амплитудное [АМПЛ.] )</li> <li>▪ Емкость объекта испытания</li> <li>▪ Сопротивление объекта испытания</li> <li>▪ Длительность испытания</li> <li>▪ Тангенс угла диэлектрических потерь **</li> </ul>	

<b>Объект испытания</b>	Диапазон допустимой емкости**	0,1 нФ ... 12 мкФ
	Диапазон допустимого сопротивления**	10 кОм ... 20 ГОм
	Максимальная нагрузка	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1,0 мкФ при 0,1 Гц и 44 кВ<sup>ДЕЙСТВ.</sup> (3 км для типичного кабеля с емкостью 330 пФ/м)</li> <li>▪ 5,0 мкФ при 0,02 Гц и 44 кВ<sup>ДЕЙСТВ.</sup> (15 км для типичного кабеля с емкостью 330 пФ/м)</li> <li>▪ 10,0 мкФ при 0,01 Гц и 44 кВ<sup>ДЕЙСТВ.</sup> (30 км для типичного кабеля с емкостью 330 пФ/м)</li> </ul>
	Цикл нагрузки	Продолжительный, без ограничений по времени работы
<b>Интерфейсы</b>	Дисплей	5,7" цветной TFT 640 × 480 точек, емкостной сенсорный
	Языки интерфейса	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Русский</li> <li>▪ Английский</li> <li>▪ Китайский (упр.)</li> <li>▪ Другие (по требованию)</li> </ul>
	Альтернативный орган управления	Навигационный энкодер с кнопкой «ВВОД»
	Интерфейсы подключения	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ USB-A (для внешних накопителей, FAT32)</li> <li>▪ USB-B (только для сервисных целей)</li> <li>▪ RS-485 (только для сервисных целей)</li> </ul>
	Объем внутренней энергонезависимой памяти	10 000 протоколов испытаний
<b>Безопасность</b>	Заземление	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Защитное заземление</li> <li>▪ Двойное автоматическое разрядное устройство (внутреннее)</li> </ul>
	Защитные устройства	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Автоматический предохранитель с тепловой защитой</li> </ul>
	Индикация присутствия высокого напряжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Индикация наличия высокого напряжения на объекте испытания</li> </ul>
	Системы отключения высокого напряжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Кнопка аварийного отключения</li> <li>▪ Ключ-выключатель питания</li> </ul>
	Класс защиты (согласно EN 60529)	IP 21 (с закрытой крышкой)
<b>Параметры питания и потребления</b>	Напряжение питающей сети переменного тока	110 ... 230 В, ± 10 %
	Частота питающей сети	50 / 60 Гц
	Потребляемая мощность	1,5 кВт·А
<b>Физические параметры</b>	Габариты, В × Ш × Г	528 × 577 × 408 мм
	Масса	64 кг

\* е.м.р. – единица младшего разряда. Погрешность в младших значащих разрядах, которая остается постоянной независимо от входного сигнала.

\*\* Измерения на высоком переменном напряжении могут существенно отличаться от значений, измеренных стандартным низковольтным оборудованием.

Характеристики продукции могут быть изменены без предварительного уведомления. Внешний вид продукции может отличаться.



ООО «ХАРЬКОВЭНЕРГОПРИБОР»

ул. Генерала Момота, 9  
г. Харьков, Украина, 61075  
www.kep.ua  
info@kep.ua  
Тел.: +38 (057) 393-20-28  
Факс: +38 (057) 393-10-69

