

Подлежит публикации
Приложение к свидетельству
в открытой печати
№ 4474506 об утверждении типа
средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. генерального директора
ФГУ «Тест-С.-Петербург»



Kol А.И. Рагулин

« 20 » 10

2010 г.

Установки контрольно-измерительные высоковольтные серии HVA моделей 30, 60	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>45999-10</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «High Voltage Diagnostics S.a.r.L», Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки контрольно-измерительные высоковольтные серии HVA моделей 30, 60 (далее – установки) предназначены для генерирования и измерения высоковольтных испытательных напряжений специальной формы частотой 0,01 – 0,1 Гц и напряжения постоянного тока положительной или отрицательной полярности. Установки применяют при проверке электрической прочности изоляции кабельных изделий различных типов, а также при тестировании переключателей, высоковольтных трансформаторов, двигателей, изоляторов, высоковольтных вводов и т.д.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установок основан на формировании выходного сигнала от источника опорного напряжения и преобразовании его с использованием цифроаналоговых преобразователей в высоковольтное напряжение. На выходе установки может быть установлено напряжение постоянного тока обеих полярностей, или симметричный высоковольтный синусоидальный сигнал, или импульсы прямоугольной формы с одинаковой длительностью положительного и отрицательного полупериода, амплитуды которых равны и не зависят от емкости нагрузки. Напряжение постоянного тока используется для испытаний прочности и разрушающего пробоя изоляции кабеля.

На дисплее отображаются параметры тестирования: напряжение, сила тока, частота, время испытания, емкость, сопротивление, графическая форма выходного тестирующего сигнала в реальном времени.

Конструктивно установки выполнены в одном прочном металлическом корпусе с ручками для переноски и с закрывающейся крышкой. На лицевой стороне расположены дисплей, выполненный из термопластического материала, кнопки управления, кнопка экстренного отключения (что является дополнительной мерой безопасности) и замок для блокировки прибора. На боковой стенке размещены высоковольтный разъем, сетевой разъем с предохранителем и клемма заземления.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики установок НВА приведены в табл. 1.

Таблица 1

Модель	HVA30	HVA60
Диапазон установки / измерений:		
– напряжения постоянного тока, кВ	0,1 – 30	0,1 – 60
– симметричного синусоидального амплитудного (пикового) напряжения, кВ	0,1 – 33	0,1 – 62
– среднеквадратического значения напряжения, кВ	0,1 – 23	0,1 – 44
– амплитуды импульсов прямоугольной формы, кВ	0,1 – 30	0,1 – 60
Пределы основной приведенной погрешности измерения напряжения к конечному значению диапазона, %	±1	
Диапазон измерения силы постоянного тока, мА	0,1 – 15	0,1 – 40
Пределы основной приведенной погрешности измерения силы постоянного тока к конечному значению диапазона, %	±1	
Частота выходного сигнала, Гц	0,01 – 0,1	
Максимальная емкость нагрузки, мкФ	12,0	10,0
Масса, кг, не более	19,5	57
Габаритные размеры, мм, не более	430×360×250	450×340×520
Рабочие условия эксплуатации:		
– температура окружающего воздуха, °С;	минус 10 – 45	
– относительная влажность воздуха при 25 °С, %	80	
Дополнительная погрешность измерения напряжения и силы тока, вызванная изменением температуры окружающей среды на 1 °С в рабочих условиях эксплуатации, равна 0,1 от пределов основной погрешности		
Напряжение питания от сети переменного тока частотой 50/60 Гц, (220 ± 22) В		
Потребляемая мощность, ВА, не более	400	1500

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Установка.
2. Комплект высоковольтных проводов.
3. Кабель заземления
4. Кабель сетевого питания.
5. Руководство по эксплуатации.
6. Методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка установки проводится в соответствии с методикой поверки «Установки контрольно-измерительные высоковольтные серии НВА моделей 30, 60. Методика поверки», согласованной ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург в сентябре 2010 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- осциллограф цифровой запоминающий Tektronix TDS 1012B, 2 мВ – 5 В/дел., ПГ $\pm 3\%$; 5 нс – 50 с/дел., ПГ $\pm 0,01\%$; 0 – 100 МГц;
- мультиметр цифровой В7-64/1, U- 0,001 – 12,5 В, ПГ $\pm(40 \text{ от } U_x + 2 \text{ ед.мл.р.})$;
- делитель напряжения ДН-400, Кд 1000, 10000; ПГ $\pm 0,1\%$; 0,1 – 100 кВ;

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.022-1991 «Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока».

ГОСТ 8.027-2001 «Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы».

ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ Р 51350-99 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования».

Техническая документация фирмы «High Voltage Diagnostics S.a.r.L», Швейцария.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установок контрольно-измерительных высоковольтных серии HVA моделей 30, 60 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма «High Voltage Diagnostics S.a.r.L», Швейцария.

Представитель фирмы «High Voltage Diagnostics S.a.r.L» в России и странах СНГ.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО «НПО «Электрум»

Адрес: 195427, г. С.-Петербург, ул. Ак. Константинова, д. 1.

Тел. +7 (812) 600-21-17, факс +7 (812) 600-21-17.

Директор представительства

