

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы высокого напряжения измерительные СВНИ-95/110

Назначение средства измерений

Системы высокого напряжения измерительные СВНИ-95/110 (далее по тексту – системы) предназначены для измерения действующего значения напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 10 до 95 кВ и измерения напряжения постоянного тока в диапазоне от 10 до 110 кВ в составе аппаратов высоковольтных типа АВ.

Описание средства измерений

Принцип действия систем СВНИ-95/110 основан на масштабном преобразовании (уменьшении) высокого входного напряжения в заданное число раз с помощью делителя напряжения и последующего измерения выходного напряжения.

При работе в режиме измерения напряжения переменного тока системы измеряют действующее значение выходного напряжения.

При работе в режиме измерения напряжения постоянного тока системы измеряют амплитудное значение выпрямленного напряжения отрицательной полярности.

Основные узлы систем в составе аппарата типа АВ: делитель напряжения ДН-140, измеритель напряжения ИН-1АЦ, соединительный кабель. Измеритель ИН-1АЦ состоит из преобразователя напряжения, цифрового индикатора (ИЦ) и аналогового индикатора (ИА) – микроамперметра М42304 (0 - 100 мкА, кл. т. 1,5), шкала которого проградуирована в киловольтах (от 0 до 150 кВ), с которых снимаются результаты измерений.

Делитель напряжения ДН-140 собран на прецизионных резисторах типа С2-29, залитых силиконовым компаундом.

Все элементы систем смонтированы в едином корпусе аппаратов высоковольтных типа АВ, встроены в них и являются недемонтируемыми.

Системы относятся к ремонтируемым и восстанавливаемым изделиям.



Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики систем высокого напряжения измерительных СВНИ-95/110

Наименование параметра	Значение параметра
1 Пределы измерения действующих значений напряжения переменного тока, кВ	от 10 до 95
2 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения напряжения переменного тока, %	± 3
3 Пределы измерения напряжения постоянного тока, кВ	от 10 до 110
4 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения напряжения постоянного тока, %	± 3
6 Напряжение питания частотой 50 Гц, В	220 ± 22
7 Габаритные размеры делителя ДН-140, мм (высота \times диаметр)	625 \times 100
8 Габаритные размеры ИН-1АЦ, мм	165 \times 95 \times 105
9 Масса делителя ДН-140, кг	6,75
10 Масса измерителя напряжения ИН-1АЦ, кг	1,25
11 Рабочие условия применения - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	от минус 30 до плюс 40 до 80 при температуре плюс 25 °С от 70 до 106,7 (от 537 до 800)

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом наклейки на лицевую панель аппаратов высоковольтных у прибора индикации измеряемого напряжения и типографским способом на титульные листы руководств по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность

Наименование	Кол-во
Делитель высокого напряжения ДН-140	1 шт.
Измеритель напряжения ИН-1АЦ	1 шт.
Кабель соединительный коаксиальный	1 шт.
Провод заземления	2 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу «Системы высокого напряжения измерительные СВНИ-95/110. Методика поверки. 4222-003-47143924-11 МП», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в августе 2011 г.

Средства поверки: измерительная система эталонная ИС-100э в составе делителя напряжения ДН-100э и измерителя постоянных и переменных напряжений ИПН-2э. Погрешность системы $\pm 1,0$ %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам высокого напряжения измерительным СВНИ-95/110

1. ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
2. ТУ 4222-003-47143924-2011 Системы высокого напряжения измерительные СВНИ-95/110. Технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- «выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда».

Изготовитель

ООО «СВТ», г. Ярославль.
Адрес: 150062, г. Ярославль, ул. Космонавтов, д. 6, кв. 172.
Тел./факс: (4852) 48-16-90.
E-mail: svt97@mail.ru.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС».
Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.
Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: office@vniims.ru.
Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

« »

2011 г.