

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Системы высокого напряжения измерительные СВНИ-50/60

#### Назначение средства измерений

Системы высокого напряжения измерительные СВНИ-50/60 (далее по тексту – системы) предназначены для измерения действующего значения напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 10 до 50 кВ и измерения напряжения постоянного тока в диапазоне от 10 до 60 кВ в составе аппаратов высоковольтных типа АВ.

#### Описание средства измерений

Принцип действия систем СВНИ-50/60 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: делитель напряжения ДН-70, измеритель напряжения ИН-1АЦ, соединительный кабель. Измеритель ИН-1АЦ состоит из платы аналогового преобразователя, цифрового индикатора (ИЦ) и аналогового индикатора (ИА) – микроамперметра М42304 (0 - 100 мкА, кл. т. 1,5), шкала которого проградуирована в киловольтах (от 0 до 100 кВ), с которых снимаются результаты измерений.

Все элементы систем смонтированы в едином корпусе аппаратов высоковольтных типов АВ или ИПС, 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-50/60

Наименование параметра	Значение параметра
1 Пределы измерения действующих значений напряжения переменного тока, кВ	от 10 до 50
2 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения напряжения переменного тока, %	$\pm 3$
3 Пределы измерения напряжения постоянного тока, кВ	от 10 до 60
4 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения напряжения постоянного тока, %	$\pm 3$
5 Напряжение питания частотой 50 Гц, В	$220 \pm 22$
6 Габаритные размеры делителя ДН-70, мм (высота×диаметр)	$340 \times 110$
7 Габаритные размеры ИН-1АЦ, мм	$165 \times 95 \times 105$
8 Масса делителя ДН-70, кг	2,62
9 Масса измерителя напряжения ИН-1АЦ, кг	1,25
10 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-70	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.

## Проверка

осуществляется по документу «Системы высокого напряжения измерительные СВНИ-50/60. Методика поверки. 4222-002-47143924-11 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-50/60**

1. ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
2. ТУ 4222-002-47143924-2011 Системы высокого напряжения измерительные СВНИ-50/60. 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](mailto:svt97@mail.ru).

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (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](mailto: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.