

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «27» октября 2023 г. № 2265

Регистрационный № 73144-18

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы измерения высокого напряжения СВИ-100/140

Назначение средства измерений

Системы измерения высокого напряжения СВИ (далее по тексту системы) предназначены для измерений высокого напряжения постоянного и переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Принцип действия систем основан на методе резистивно-емкостного деления с последующим измерением и отображением на дисплее вольтметра сигнала низкого напряжения.

Система состоит из делителя высокого напряжения и вольтметра с индикатором. Делитель напряжения представляет собой сборку из цилиндрического корпуса в котором размещены печатные платы с резисторами и конденсаторами. Снаружи сборка закрыта изоляционной трубой, на которой находятся выходные разъемы и встроенный вольтметр с индикатором.

В случае необходимости измеренное напряжение может индицироваться на экране персонального компьютера с установленным специальным программным обеспечением или на внешнем индикаторе, который аналогичен встроенному. При этом связь осуществляется по радиоканалу. Диапазон используемых частот радиоканала от 2400 до 2483 МГц, мощность передатчика не более 100 мВт.

Устройства выпускаются в следующих модификациях СВИ-100/140 и СВИ-100/140Т, которые отличаются наличием токового измерителя.

Питание встроенного вольтметра осуществляется от сети переменного напряжения, а питание токового измерителя осуществляется от перезаряжаемого сменного модуля питания.

Общий вид средства измерений и обозначение мест пломбировки от несанкционированного доступа и приведен на рисунке 1.

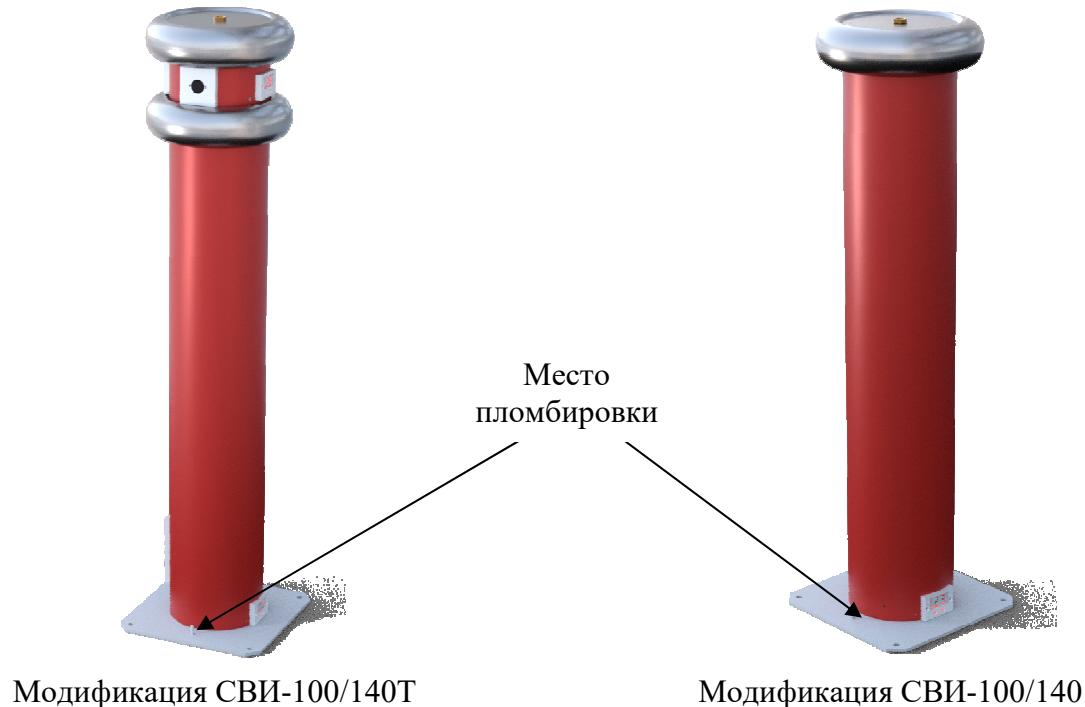


Рисунок 1 - Общий вид средства измерений и обозначение места пломбировки от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, кВ	от 10 до 140
Диапазон измерений напряжения переменного тока, кВ	от 10 до 100
Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерений напряжения постоянного и переменного тока, %	$\pm 2,0$
Диапазон отображений силы переменного и постоянного тока (только для модификации СВИ-100/140Т), мА	от 0 до 300
Частота напряжения переменного тока, Гц	50
Пределы допускаемой дополнительной погрешности изменений напряжения постоянного и переменного тока промышленной частоты от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10°C , в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
Нормальные условия применения: - температура окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$ - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 до 80 при $+20^{\circ}\text{C}$ от 84 до 106

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: напряжения переменного тока, В частота переменного тока, Гц	220±22 50
Габаритные размеры, мм, не более - высота модификации СВИ-100/140T - высота модификации СВИ-100/140 - максимальный диаметр	1037 930 234
Масса, кг, не более - для модификации СВИ-100/140T - для модификации СВИ-100/140	10,5 9,5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +5 до +40 до 80 при +25 °C от 84 до 106
Средний срок службы, лет Средняя наработка на отказ, ч	5 7000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерения высокого напряжения	СВИ-100/140 СВИ-100/140T	1 шт.
Адаптер радиоканала USB для ПК (по отдельному заказу)	ПУИА.017.07.000	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ПУИА.411116.001	1 экз.
Методика поверки	МП206.1-153-2018	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам измерения высокого напряжения СВИ-100/140

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия;

ГОСТ Р 8.833-2013 ГСИ. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения постоянного тока в диапазоне $\pm(1 \dots 500)$ кВ;

ГОСТ Р 8.832-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 1 до 500 кВ;

ТУ 27.90.40-007-14714631-2018. Системы измерения высокого напряжения СВИ. Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Завод промышленной электроники и специтехники «Ангстрем» (ООО «Завод Ангстрем»)
ИНН 7604323568
Адрес: 150022, г. Ярославль, Тормозное ш., д. 1, стр. 2, помещ. 3.11
Телефон: +7 (800) 775-87-54
Web-сайт: www.angstremip.ru
E-mail: sales@angstremip.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-55-77
Web-сайт: www.vniims.ru
E-mail: office@vniims.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.