

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи напряжения постоянного и переменного тока MSV

Назначение средства измерений

Преобразователи напряжения постоянного и переменного тока MSV предназначены для масштабного преобразования напряжения постоянного и переменного тока в силу тока, пропорциональную мгновенному значению входного напряжения.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей напряжения постоянного и переменного тока MSV (далее по тексту преобразователи) основан на компенсации магнитного поля в следящей системе.

Преобразователи состоят из изоляционного корпуса в котором находятся замкнутый магнитопровод с двумя обмотками и датчиком Холла в его зазоре, электронная схема обработки сигнала на печатной плате и токозадающий резистор, определяющий диапазон преобразования напряжения.

Преобразователи выпускаются в следующих модификациях MSV100 и MSV200, которые отличаются диапазонами преобразования, габаритами и массой.

Схема заказа преобразователей:

MSVx00	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	
1		2		3		4		5		6	7

Где:

1 Модификация преобразователя MSV100 или MSV200;

2 Номинальное значение напряжения ($U_{ном}$) переменного тока промышленной частоты;

3 D - клеммы для подключения с резьбой M5; В - быстро соединяемый зажим;

I - соединительный штыревой разъем;

4 Электрическая прочность: 2 - 6 кВ; 5 - 8 кВ; 3 - 10 кВ; 4 - 12 кВ;

5 Погрешность коэффициента масштабного преобразования: 1 - 1,0 %; 3 - 0,7 %;

6 Диапазон рабочих температур: 1 - от минус 40 °С до +70 °С; 2 - от минус 50 °С до +85 °С;

7 Экран ЭМП: N - без экрана ЭМП; Y - с экраном ЭМП.

Общий вид преобразователей представлен на рисунке 1.

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям преобразователей предусмотрена пломбировка одного из винтов в верхней части корпуса.

Знак поверки наносится на лицевую сторону, под названием модели.

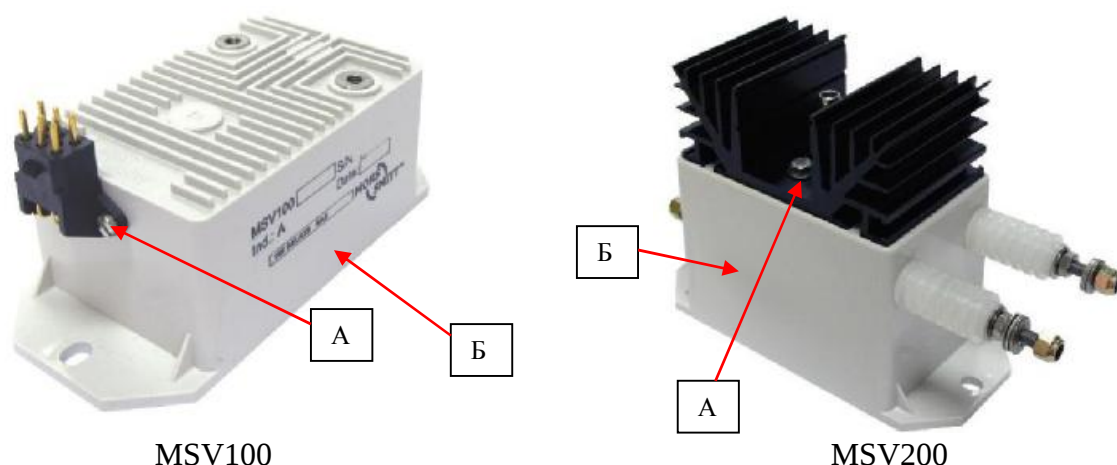


Рисунок 1 - Общий вид преобразователей напряжения постоянного и переменного тока MSV
Место пломбировки от несанкционированного доступа (А)
и нанесения знака поверки (Б)

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Номинальные значения ($U_{ном}$) напряжения переменного тока промышленной частоты / напряжения постоянного тока обеих полярностей для модификации MSV100, В	950/1400
Номинальные значения напряжения ($U_{ном}$) переменного тока промышленной частоты / напряжения постоянного тока обеих полярностей для модификации MSV200, В	1000/1500 2000/3000 3000/4500 4000/6000 5000/6000*
Диапазон преобразования напряжения переменного тока промышленной частоты и напряжения постоянного тока обеих полярностей, В	от $0,1 \cdot (U_{ном})$ до $1,0 \cdot (U_{ном})$
Номинальное значение силы вторичного тока при номинальном значении напряжении $U_{ном}$ переменного тока промышленной частоты, мА	50
Номинальные значения коэффициента масштабного преобразования в соответствии с номинальным значением напряжения переменного тока промышленной частоты ($U_{ном50Гц}$), В/мА - MSV100 - MSV200	950/50 $U_{ном50Гц} / 50^*$
Пределы допускаемой основной относительной погрешности коэффициента масштабного преобразования, %	$\pm 0,7$ или $\pm 1,0^*$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности изменений коэффициента масштабного преобразования от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждый градус, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	$\pm 0,0003$

Наименование характеристики	Значения
Нормальные условия применения: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106
* Определяется при заказе в соответствии со схемой.	

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от $\pm(15\pm0,75)$ до $\pm(24\pm1,2)$
Потребляемая мощность, ВА, не более	1
Габаритные размеры, мм, не более MSV100 - высота - ширина - длина MSV200 - высота - ширина - длина	 49 62 138 103 62 164
Масса, кг, не более MSV100 MSV200	 0,5 0,8
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, % -атмосферное давление, кПа	 от -40 до +70 или от -50 до +85* 90 от 84 до 106,7
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ не менее, ч, не менее	25000
* Определяется при заказе в соответствии со схемой.	

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователи напряжения постоянного и переменного тока	MSV	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки		1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 64806-16 «Преобразователи напряжения постоянного и переменного тока MSV. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в 8 июня 2016 г.

Перечень основных средств поверки:

- 1 Универсальный калибратор Fluke 9100 (3.1.ZZM.0195.2013);
- 2 Вольтметр универсальный цифровой GDM-78255A (Госреестр № 38428-08);
- 3 Трансформатор напряжения измерительный эталонный NVRD 40 (Госреестр № 32397-12);
- 4 Делитель напряжения постоянного тока ДН-400 (3.1.ZZM.0044.201).

Знак поверки наносится в виде наклейки со штрих-кодом на корпус устройства и на свидетельство о поверке в виде оттиска клейма поверителя.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям напряжения постоянного и переменного тока MSV

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

Изготовитель

Фирма «Mors Smitt B.V.», Нидерланды
Адрес: Vrieslantlaan 6, Utrecht, Netherland
Tel. +31-30-44 2883013
Fax +31-30-44 2898816
Web-сайт: www.morssmitt.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Сигнум» (ООО «Сигнум»), г. Москва
ИНН 7717659872
Юридический адрес: 129347, г. Москва, ул. Ротерта д.2, помещение 1, комната 3, этаж 1
Почтовый адрес: РФ, 129164 г. Москва ул. Маломосковская д.21 к.2 оф.7
Телефон (факс): +7 (926) 471-68-97
Web-сайт: ooosignum.ru.

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.