

Регистрационный № 58199-14

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи Вм 5510

Назначение средства измерений

Преобразователи Вм 5510 (далее - преобразователи) предназначены для измерения сигналов от датчиков тензометрического типа и преобразования их в аналоговый сигнал – напряжение постоянного тока.

Описание средства измерений

Преобразователь состоит из блока питания, формирователя калибровочных импульсов и измерительного канала.

Блоки расположены на 2-х платах, которые жёстко закреплены внутри герметичного корпуса. На внешней стороне корпуса имеются разъёмы: Х1 (ВХОД) – для подключения датчика, Х2 (ВЫХОД) – для подключения регистратора, Х3 КРОСС – для кроссировки.

Принцип действия преобразователя основан на усилении и преобразовании сигнала поступающего с тензодатчика. Сигнал с тензодатчика, пропорциональный измеряемому параметру, поступает в измерительный канал. Измерительный канал усиливает сигнал и передаёт его на регистратор.

Преобразователи в зависимости от частотного диапазона фильтра и вида приемки изготавливаются в 6 модификациях в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

| Обозначение | Индекс и вариант исполнения | Диапазон фильтра, Гц |
|-------------|-----------------------------|----------------------|
| Вм3.211.021 | Вм 5510-__ | от 0 до 500 |
| -01 | Вм 5510-1 | от 0 до 500 |
| -02 | Вм 5510-2 | от 0 до 10 |
| -03 | Вм 5510-3 | от 0 до 20 |
| -04 | Вм 5510-4 | от 0 до 10 |
| -05 | Вм 5510-5 | от 0 до 20 |

Общий вид преобразователя представлен на рисунке 1. Индекс и вариант исполнения выполняется методом гравирования на корпусе в виде буквенно-цифрового обозначения, заводской номер выполняется методом гравирования на корпусе в виде цифрового обозначения (рисунок 1).

От несанкционированного доступа преобразователь опломбирован способом 1 по ОСТ 92-8918-77. Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на преобразователь не предусмотрено.

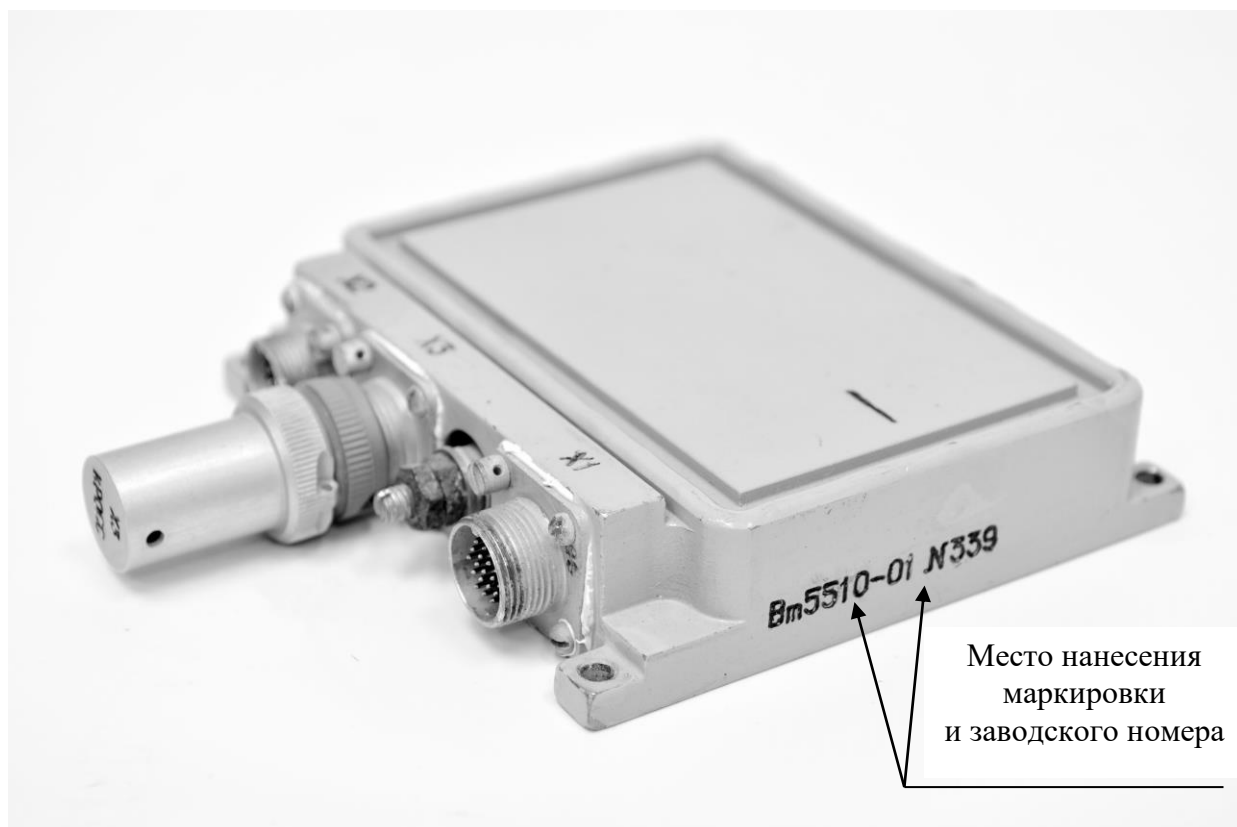


Рисунок 1 – Общий вид преобразователя Vm 5510 с указанием мест нанесения заводского номера и маркировки

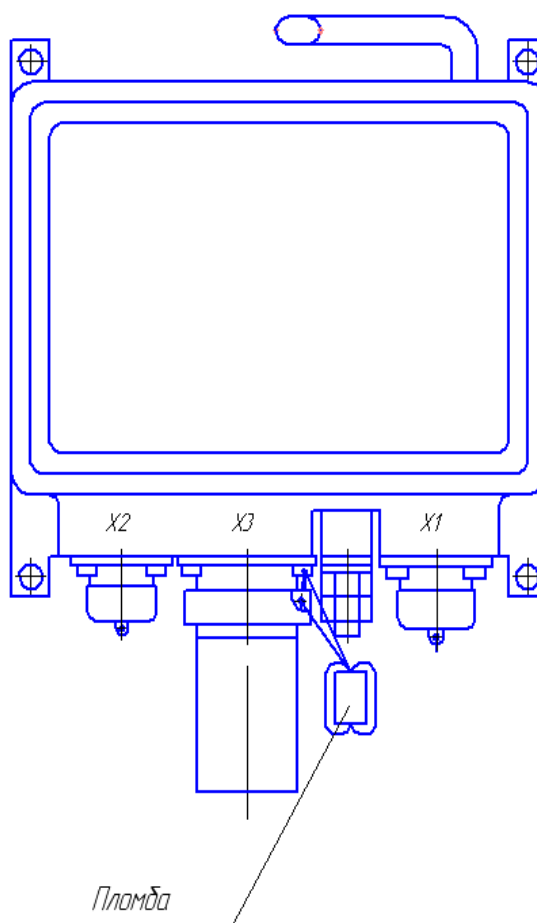


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики преобразователей приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование характеристики | Значение |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Диапазон измерений, $\Delta R/R$: | |
| 1-ый, 4-й диапазоны | от 0 до $5,6 \cdot 10^{-3}$ |
| 2-ой диапазон | от 0 до $11,2 \cdot 10^{-3}$ |
| Начальное значение выходного сигнала, В: | |
| 1-го диапазона | от 0,7 до 1,2 |
| 2-го, 4-го диапазонов | от 0,1 до 0,6 |
| Номинальное значение выходного сигнала, В: | |
| 1-го диапазона | $3,3 \pm 0,20$ |
| 2-го, 4-го диапазонов | $5,5 \pm 0,35$ |
| Пределы допускаемой основной погрешности измерения относительного изменения сопротивления преобразователя, % | $\pm 0,4$ |

Продолжение таблицы 2

| Наименование характеристики | Значение |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Пределы допускаемой погрешности от нелинейности градуировочной характеристики, % | $\pm 0,3$ |
| Пределы дополнительной допускаемой от воздействия температуры на 10 градусов, % | $\pm 0,04$ |
| Напряжение питания преобразователя, В | от 24 до 32 |
| Диапазон рабочих температур, °С | от - 50 до + 50 |
| Масса, кг, не более | 0,190 |
| Габаритные размеры, мм, не более | 86,5 x 80,5 x 19,5 |

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

| Наименование | Обозначение | Количество |
|-----------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Преобразователь | Вм 5510 | 1 шт. |
| Розетка | MP1-30-5-В ГЕО.364.184 ТУ | 1 шт. (для Вм 5510, Вм 5510-4, Вм 5510-5) |
| Розетка | ОС MP1-30-5-В ГЕО.364.184 ТУ, БРО.364.045 ТУ | 1 шт. (для Вм 5510-1, Вм 5510-2, Вм 5510-3) |
| Формуляр | Вм3.211.021 ФО | 1 экз. |
| Руководство по эксплуатации | Вм3.211.021 РЭ | 1 экз. |
| Методика поверки | — | 1 экз. |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Проверка технического состояния, измерение параметров» руководства по эксплуатации Вм3.211.021 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Вм 3.211.021 ТУ Преобразователи Вм 5510. Технические условия.

Изготовитель

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт физических измерений»
(АО «НИИФИ»)

ИНН 5836636246

Адрес: 440026, г. Пенза, ул. Володарского, д. 8/10

Телефон: (8412) 56-55-63

Факс: (8412) 55-14-99

E-mail: info@niifi.ru

Испытательный центр

Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт физических измерений» (ОАО «НИИФИ»)

Адрес: 440026, г. Пенза, ул. Володарского, д. 8/10

Телефон: (8412) 56-26-93

Факс: (8412) 55-14-99

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30146-2014.