ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства сопряжения МТС01, МТС02, МТС03

Назначение средства измерений

Устройства сопряжения МТС01, МТС02, МТС03 предназначены для измерения сопротивления постоянному току термометров сопротивления ТСМ-50, ТСП-50 по 16 (4 для МСТ03) независимым каналам.

Описание средства измерений

Устройства сопряжения МТС01, МТС02, МТС03 является модулями, и входят в состав комплексов измерительно-информационных и управляющих МСУВТ В10Р. Комплексы МСУВТ В10Р относятся к системам открытого типа, архитектура которых формируется проектно-компоновочным способом, типы и количество технических и программных средств проектируемого комплекса определяются картой заказа. Выходные сигналы с устройств сопряжения МТС01, МТС02, МТС03 поступают на измерительные устройства сопряжения АВВ14Р.

Устройства сопряжения созданы на базе интегральных микросхем средней и большой степени интеграции и печатной платы с четырёхслойным печатным монтажом.

В состав устройства входят 16 (4 для МСТ03) входных каналов измерения сопротивления постоянному току термометров сопротивления ТСМ-50, ТСП-50, состоящих из мостовой схемы измерения сопротивления постоянному току, дифференциального усилителя, элементов гальванической развязки (МТС01, МТС03), выходных коммутаторов на 2 канала (МТС01, МТС02), вторичного источника питания.

Принцип действия измерительных каналов основан на использовании трехпроводной схемы измерения сопротивлений постоянному току и передачи полученного в результате преобразования напряжения в измерительный модуль в соответствии с функциями преобразования, указанными в таблице 1.

Таблица 1

Тип входного сигнала	Функция преобразования Y = f (X), Y - выходной сигнал
Сопротивление постоянному току в диапазоне от 46 до110 Ом	Y =КХ + 1,6В

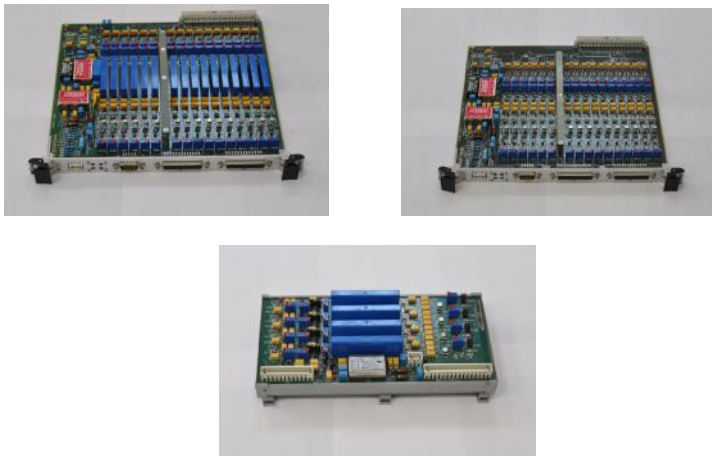


Рисунок 1 Фотографии общего вида устройств сопряжения МТС01, МТС02, МТС03

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики устройств сопряжения МТС01, МТС02, МТС03 приведены в таблице 2.

Таблица 2 - основные метрологические характеристики измерения сопротивления постоянного тока

Тип модуля	Входной сигнал канала	Выходной сигнал, % от диапазона изменения физической величины	Предел основной приведенной погрешности, % δ_x
МТС01, МТС02, МТС03	46 -110 Ом	от 1,6 до 8,0 В	0,2

Таблица 3 - габаритные размеры и масса устройств сопряжения МТС01, МТС02

Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
245	262	20,3	0,5

Таблица 4 - габаритные размеры и масса устройств сопряжения МТС03

Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
106	187,5	32,5	0,5

Температура:
Рабочая.....от 18 °С до 28 °С,
Хранения.....от минус 50 °С до 50 °С,
Влажность.....от 10 % до 90 % без конденсации
Питание:
напряжение от +20,4 до +28,4 В

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель устройств сопряжения МТС01, МТС02 или торцевую панель устройств сопряжения МТС03 методом трафаретной печати и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - комплектность устройств сопряжения МТС01, МТС02, МТС03

Наименование	Количество
Устройство сопряжения МТС01, МТС02, МТС03	1
Паспорт	1
Методика поверки МП-474/447-2011	1

Поверка

осуществляется по документу МП-474/447-2011 «ГСИ. Устройство сопряжения МТС. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» 15 августа 2011 г.

Основным средствами поверки являются: вольтметр универсальный В7-64/1,диапазон измерения напряжения постоянного тока от 0 до 12,5 В, погрешность измерения напряжения постоянного тока ± 0,0004 %, и магазин сопротивления Р4831, диапазон воспроизведения сопротивления постоянного тока от 0,001 до 99999,9 Ом, погрешность воспроизведения сопротивления постоянного тока ± 0,02 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений изложены в документе «Устройство сопряжения МТС01, МТС02, МТС03» Паспорт ПИБШ.468353.089 ПС

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам сопряжения МТС01, МТС02, МТС03

Паспорт ПИБШ.468353.089 ПС

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

ФГУП НПП «ВНИИЭМ»
101000, Россия, г. Москва,
Хоромный тупик дом 4

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д.31
Тел. (495) 544-00-00; http://www.rostest.ru
Аттестат аккредитации № 30010-10 от 15.03.2010

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии Е.Р.Петросян

м.п. «____»_____2012 г.