

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Блоки БТС-М, БТС-МЛ2

Назначение средства измерений

Блоки БТС-М, БТС-МЛ2 предназначены для измерения сопротивления постоянному току термометров сопротивления ТСМ-50, ТСП-50 по 4 независимым каналам.

Описание средства измерений

Блоки БТС-М, БТС-МЛ2 являются устройствами, созданными на базе интегральных микросхем средней и большой степени интеграции и печатной платы с четырёхслойным печатным монтажом.

В состав устройства входят 4 входных канала измерения сопротивления постоянному току, состоящих из мостовой схемы измерения сопротивления постоянному току, дифференциального усилителя (для БТС-МЛ2 элементов гальванической развязки), вторичного источника питания.

Принцип действия каналов измерения сопротивления постоянному току основан на использовании трехпроводной схемы измерения сопротивлений постоянному току и передачи полученного в результате преобразования напряжения постоянного тока 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 в диапазоне от 46 до 110 Ом	$Y = KX$

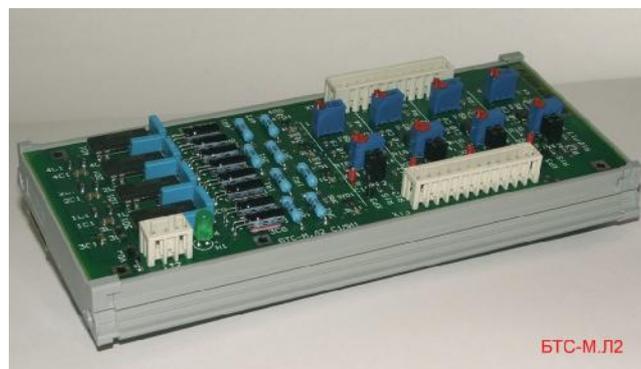


Рисунок 1 Фотографии общего вида блоков БТС-М, БТС-МЛ2

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики блоков БТС-М, БТС-МЛ2 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
БТС-М, БТС-МЛ2	от 50 до 71,4 Ом	от 0 до 50 мВ	0,5
	от 53 до 75,58 Ом		
	от 50 до 88,52 Ом		
	от 46 до 71,4 Ом		
	от 50 до 71,4 Ом		

Таблица 3 - габаритные размеры и масса блоков БТС-М, БТС-МЛ2

Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
85	182	35	0,5

Температура:

Рабочая.....от 15 °С до 35 °С,
Хранения.....от минус 50 °С до 50 °С,
Влажность.....от 30 % до 80 % без конденсации
Питание: напряжение от +20,4 до +28,4 В.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель блоков БТС-М, БТС-МЛ2 методом трафаретной печати и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - комплектность блоков БТС-М, БТС-МЛ2

Наименование	Количество
Блоки БТС-М, БТС-МЛ2	1
Паспорт	1
Методика поверки МП-475/447-2011	1

Поверка

осуществляется по документу МП-475/447-2011 «ГСИ. Блоки БТС-М, БТС-МЛ2. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» 15 августа 2011 г.

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

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений изложены в документе, в «Блоки БТС-М». Паспорт ПИБШ.469535.123 ПС.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к блокам БТС-М, БТС-МЛ2

Паспорт ПИБШ.469535.123 ПС «Блоки мостов БТС-М»

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

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р.Петросян

М.П.

«_____» _____ 2012 г.