

**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ СТЕНД СЕРИИ ЭРФИ ДЛЯ
ПОВЕРКИ, КАЛИБРОВКИ И РЕМОНТА
ПРИБОРОВ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ
МК-СПТ**

Паспорт

1. Сведения об изделии

Наименование	Метрологический стенд серии эрфи для поверки, калибровки и ремонта приборов измерения температуры
Модель	МК-СПТ1
Изготовитель	ООО «Метрология-комплект», г. Москва
Заводской номер	182

2. Основные характеристики

2.1 Назначение изделия

Стенд предназначен для поверки, калибровки и ремонта датчиков температуры. В составе стенда имеются средства для измерения и воспроизведения температуры, а также электрических сигналов и др.

2.2 Поверка оборудования

Оборудование, входящее в состав стенда и требующее регулярной поверки:

- калибратор температуры серии КТ-650;
- термостат жидкостный Термотест-100;
- термостат жидкостный Термотест-300;
- эталонные термометры сопротивления ЭТС-100/1,2;
- преобразователь термоэлектрический эталонный ПРО-3-1250-01;
- многоканальный прецизионный мультиметр Метран-514ММП.

Блоки питания, а также манометры, встроенные в стенд и предназначенные только для индикации значений, НЕ требуют периодической поверки.

2.3 Состав изделия

№	Описание	Кол-во
1	Метрологический стенд серии эрфи для поверки, калибровки и ремонта приборов измерения температуры в составе:	1
1.1	Рабочее место метролога серии эрфи Стол с приборной панелью и профилем (мостом) в токопроводящем исполнении (1600x850x1500 мм), конструкция стенда обеспечивает защиту от поражения статическим разрядом (ESD) . Конструкция стола: * алюминиевая рама * токопроводящая столешница со сменной передней кромкой * универсальная панель для легкого монтажа/демонтажа эталонов из текущей комплектации и новых приборов любых размеров, изготовителей и сложности В стол встроены: * поворотный светильник на сверхярких светодиодах с регулируемым освещением * индикаторный светильник * автомат защиты * УЗО * кнопка экстренной остановки * защита от несанкционированного включения * розетки 220В - 5 шт. * комплект заземление рабочего стола Дополнительно: * подкатное кресло - 1 шт.	1

1.2	Задняя перфорированная стенка и направляющая для ящиков * в комплекте 5 лотков различного объема, токопроводящие * набор крючков для крепления инструмента	1
1.3	Малоинерционная трубчатая печь МТП-2МР-50-500 * диапазон 100...1200 °С * с терморегулятором * максимальная глубина погружения 500мм * максимальный диаметр 50мм	1
1.4	Малоинерционная трубчатая печь МТП-2МР-70-1000 * диапазон 100...1200 °С * с терморегулятором * максимальная глубина погружения 1000мм * максимальный диаметр 70мм	1
1.5	Калибратор температуры серии КТ-650 * диапазон 50...650 °С * нестабильность поддержания температуры от 0,01 °С * допустимая погрешность от 0,08 °С * глубина погружения 190 * 11 отверстий диаметрами 4,5(2); 5,5; 6,5(3); 8,5(2); 10,5(3) мм * наклоненные каналы в термостатирующем блоке для увеличения вместимости поверяемых датчиков с крупным коммутационным блоком (клеммной головой) * питание 220В, 50 Гц, не более 2,5 к Вт	1
1.6	Термостат жидкостной Термотест-100 * диапазон -30...100 °С * нестабильность поддержания температуры 0,01 °С * максимальная глубина погружения 435мм * максимальный диаметр 90мм * держатель для термометров 3-9мм * держатель для термометров 9-16мм	1
1.7	Термостат жидкостной Термотест-300 * диапазон +100...300 °С * нестабильность поддержания температуры 0,01 °С * максимальная глубина погружения 530мм * максимальный диаметр 90мм * держатель для термометров 3-9мм * держатель для термометров 9-16мм	1
1.8	Многоканальный прецизионный мультиметр Метран-514 * 8 каналов измерений со встроенным блоком питания поверяемых датчиков 24В * измерение сигналов ток (0-25 мА, погрешность 0,0065%ИВ + 0,25 мкА), напряжение, сопротивление, сигналы термометров сопротивления и термопар * управление с панели и компьютера * внешние интерфейсы RS232	1
1.9	Панель для подключения датчиков температуры * 8 каналов * промышленные разъемы LEMO * универсальный разъем для подключение датчиков любого типа	1
1.10	Эталонный термометр сопротивления ЭТС-100/2 * 3 разряд * диапазон -196...419 °С	1
1.11	Эталонный термометр сопротивления ЭТС-100/1 * 3 разряд * диапазон -196...660 °С	1
1.12	Термоэлектрический преобразователь ПРО-3-1250-01 * диапазон 600...1800 °С * 3 класс	

1.13	Программный комплекс Технометр-Температура * работа с оборудованием в автоматическом и полуавтоматическом режимах * автоматизированный процесс поверки приборов температуры * формирования протоколов поверки * поддержка оборудования Druck, Метран, Agilent, Fluke и др. * ведение базы данных приборов и их поверок	1
1.14	Персональный компьютер (ноутбук) * для протоколирования результатов поверки и работы с ПО Технометр * MS Windows 10 * MS Office * Com-порт * предустановленное ПО	1
1.15	Принтер лазерный * для распечатки протоколов * ч/б, А4, USB	1
1.16	Рабочая жидкость в спец. таре для Термотест-100 (20 л)	1
1.17	Рабочая жидкость в спец. таре для Термотест-300 (20 л)	1
1.18	Шкаф вытяжной ШВС-Т	1
1.19	Hart-модем Метран-682-Ex	1
1.20	Набор ключей и отверток	1

2.4 Основные технические характеристики

Наименование	Единица измерения	Характеристики
Диапазон воспроизводимых температур	°С	-30...1200
Электрическое питание стенда осуществляется от сети однофазного переменного тока:		
Напряжение	В	220
Частота	Гц	50
Суммарная потребляемая мощность подключаемых приборов, не более	кВт	2
Электрическое сопротивление изоляции между несвязанными электрическими цепями	МОм	20
Параметры электрического питания СИ		
Постоянное напряжение	В	24±0,48
Габаритные размеры:		
Глубина	мм	850
Высота	мм	1500
Ширина	мм	2000
Климатическое исполнение:		
Температура окружающего воздуха	°С	15...35
Относительная влажность	%	30...80
Атмосферное давление	кПа	84...106,7

2.5 Маркировка

На прикрепленной к стенду табличке нанесены следующие надписи:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дата выпуска (месяц, год).

2.6 Упаковка

Упаковка произведена в соответствии с конструкторской документацией и обеспечивает сохранность стенда при транспортировании и складском хранении в течение гарантийного срока хранения.

2.7 Транспортировка

Транспортирование оборудования производить в таре предприятия-изготовителя всеми видами транспорта при условии защиты от прямого действия атмосферных осадков. При перевозке авиатранспортом оборудование должно находиться в герметизированном отсеке.

Условия транспортирования оборудования должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150, но при температуре от минус 25 до 50°С.

Размещение и крепление ящиков с оборудованием при транспортировании должны исключать возможность их смещения и ударов друг о друга и о стенки транспорта.

2.8 Хранение

Условия хранения должны соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150 для складских помещений изготовителя и потребителя, оборудование должно храниться в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенные в любых микроклиматических районах. Температура хранения: от +5°С до +40°С при относительной влажности не более 80% при температуре +25°С.

Оборудование должно храниться отдельно от кислот, газов, щелочей, горючих материалов, а также материалов, выделяющих пыль: мел, алебастр и др.

2.9 Утилизация

Оборудование не содержит ядовитых, токсичных и взрывчатых веществ. Утилизация может осуществляться любым приемлемым для потребителя способом.

3. Комплект поставки

В комплект поставки МК-СПТ1 входит:

- Метрологический стенд серии эрфи;
- Руководство по эксплуатации на стенд;
- Руководства по эксплуатации на все оборудование, входящее в состав стенда;
- Свидетельства о первичной поверке на все средства измерения, входящие в состав стенда;
- Паспорт.

4. Свидетельство об упаковывании

Стенд МК-СПТ1 № 182 упакован в ООО «Метрология-Комплект», г. Москва, согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

(должность)

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

5. Свидетельство о приемке

Стенд МК-СПТ1 № 182 изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК:

М. П.

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

6. Движение стенда при эксплуатации и учет технического обслуживания стенда

Техническое состояние стенда в процессе эксплуатации и после ремонта отражать в таблицах 6.1÷6.4.

Работы при эксплуатации (таблица 6.3) включают в себя:

- учет выполнения работ;
- особые замечания по эксплуатации и аварийным случаям;
- учет внеплановых работ по текущему ремонту
- проверка средств измерений;
- техническое освидетельствование контрольными органами;
- сведения о рекламации.

Таблица 6.1 Движение изделия при эксплуатации

Дата установки стенда	Где установлен	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

Таблица 6.2 Учет технического обслуживания

Дата	Вид тех. обслуживания	Наработка		Основание (наименование, номер и дата документа)	Должность, фамилия и подпись		Прим.
		После последнего ремонта	с начала эксплуатации		выполнившего работу	проверившего работу	

Таблица 6.3 Работы при эксплуатации

Дата	Наименование работы и причина её выполнения	Должность, фамилия и подпись		Примечание
		выполнившего работу	проверившего работу	

Таблица 6.4 Периодический контроль основных технических характеристик

Наименование и единица измерения проверяемой характеристики	Номинальное значение	Предельное отклонение	Периодичность контроля	Результаты контроля					
				дата	значение	дата	значение	дата	значение

Для заметок