

**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ СТЕНД
ДЛЯ ПОВЕРКИ СРЕДСТВ
ИЗМЕРЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН
МК-СПЭ1**

Паспорт

1. Сведения об изделии

Наименование	Метрологический стенд серии эрфи для поверки средств измерений электрических величин
Модель	МК-СПЭ1
Изготовитель	ООО «Метрология-Комплект», г. Москва
Заводской номер	197

2. Основные характеристики

2.1 Назначение изделия

Стенд предназначен для поверки средств измерений электрических величин. В составе стенда имеются средства для измерения, воспроизведения сигналов электрического постоянного и переменного тока, напряжения, частоты, сопротивления.

2.2 Поверка оборудования

Оборудование, входящее в состав стенда и требующее регулярной поверки:

- прибор портативный измерительный «Энергомонитор 3.3Т1»,
- прибор сравнения (компаратор) Энергомонитор 3.3Т1-С-ТР,
- трансформатор тока ТТИП-100/5, 5-100А, кл. т. 0,05
- трансформатор тока ТТИП-5000/5, 100-5000А, кл. т. 0,05,
- магазин нагрузок для поверки трансформатора МР 3027 1А и 5А,
- многофункциональный калибратор давления DPI 620G,
- многофункциональный калибратор Transmille 3041R,
- мегаомметр цифровой Е6-32,
- цифровой мультиметр Fluke 28 II,
- портативный цифровой термогигрометр ИВТМ-7-М-7-Д
- источник питания линейный GPR-76060D.

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

2.3 Состав изделия

№	Описание	Кол-во
1	Метрологический стенд для поверки средств измерений электрических величин в составе	1
1.1	Рабочее место метролога серии эрфи Стол с приборной панелью в антистатическом исполнении (1800x850x1600 мм). Конструкция стола: * алюминиевая рама * приборная консоль * окраска окрашиваемых частей стенда в корпоративный цвет по заказу В стол встроены: * поворотный светильник на сверхярких светодиодах с регулируемым освещением * регулируемые опоры стола * задняя перфорированная панель для крепления инструмента * комплект заземления стенда * розетки 220В - 6 шт * встроенный поворотный кронштейн для монитора компьютера * встроенный подвесной каркас для системного блока компьютера Дополнительно: * подкатное кресло	1

* подкатная тумба (4 ящика)

1.2	Панель подключения питания стенда (220В) (встроена в стенд): * автомат защиты * УЗО * кнопка экстренной остановки * защита от несанкционированного включения	1
1.3	Панель электрического питания стенда (встроена в стенд) * 2 канала электропитания датчиков 24В, 0,8мА * 2 канала электропитания датчиков 36В, 80мА * гальваническая развязка между каналами * клеммы для подключения HART-коммуникатора или HART-модема * комплект кабелей для подключения датчиков с накидным крючком	1
1.4	Комплект кабелей питания датчиков * 8 кабелей штекер-крокодил длиной 1м.	1
1.5	Поверочный комплекс в составе: * прибор портативный измерительный «Энергомонитор 3.3Т1» в комплектации «Специальный плюс» (в составе: прибор, блоки трансформаторов тока 3-х фазные (до 0,5А, 5А, 50А), клещи токоизмерительные до 10А (3 шт.), комплект устройств для поверки счетчиков, внешняя аккумуляторная батарея УЗП, комплект измерительных кабелей, ПО «Энергомониторинг», кабель для подключения к ПЭВМ, чемодан для транспортировки прибора, документация и свидетельство о поверке); * переносной программируемый источник тока, напряжения 3-х фазный Энергоформа 3.3-12 (10А, 460В) с программным обеспечением «Энергоформа»; * регулируемый источник тока ИТ5000 до 5000А * трансформатор тока ТТИП-100/5, 5-100А , кл. т. 0,05 * трансформатор тока ТТИП-5000/5, 100-5000А , кл. т. 0,05	1
1.6	Магазин нагрузок для поверки трансформатора 1А и 5А	1
1.7	Прибор сравнения (компаратор) Энергомонитор 3.3Т1-С-1,5ТР * устройство для поверки измерительных трансформаторов тока до 5А класса 0,2S * в комплекте с УПТТ и ПО Поверка трансформаторов	1
1.8	Многофункциональный калибратор давления DPI 620G * измерение и генерация электрических сигналов (ток, напряжение, сопротивление, частота, импульсы и др.) * функции полевого HART-коммуникатора (считывание, конфигурация, тиражирование данных, калибровка и др. функции HART-коммуникатора , бесплатное обновление библиотеки). Поддерживает все приборы HART * документирующий калибратор (создание процедур поверки, протоколов, файлов, хранение результатов, файлов, схем подключений)	1
1.9	Мегаомметр цифровой Е6-32 * испытательное напряжение 100, 250, 500, 1000; * предел основной относительной погрешности при измерении сопротивления: от 1кОм до 10 ГОм ± (3% + 3 емр), от 10 до 99,9 ГОм ± (5% + 10 емр), от 100 до 300 ГОм ± (15% + 10 емр).	1
1.10	Цифровой мультиметр Fluke 28 II * основная погрешность 0,06% * измерение напряжения, тока, температуры, частоты * измерение напряжения тока до 1000 В; * измерение силы тока до 10 А;	1

	* измерение электрического сопротивления до 50 МОм.	
1.11	Портативный цифровой термогигрометр ИВТМ-7-М-7-Д * давление, температура, влажность * автоматическая передача измеренных значений в программный комплекс стенда	1
1.12	Источник питания линейный GPR-76060D * 60В, 6А, цифровой индикатор	1
1.13	Комплект крючков-держателей для инструмента 10 шт. (встроены в стенд)	1
1.14	Комплект лотков и контейнеров 5 шт. (встроены в стенд)	1
1.15	Набор ключей и отверток	1
1.16	Программный комплекс для поверочного комплекса ПО "Энергомониторинг"	1
1.17	Многофункциональный калибратор Transmille 3041R (встроен в стенд) * постоянное напряжение 0 ... 1025 В * переменное напряжение 0 ... 1020 В, * постоянный ток 0 ... 30 А * переменный ток 0 ... 30 А до 10 кГц * сопротивление 0 ... 1 ГОм * емкость 0 ... 10 мФ * частота 0 ... 10 МГц	1

2.4 Основные технические характеристики

Наименование	Единица измерения	Характеристики
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	1600
Ширина	мм	1800
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°C.

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 отопляемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенные в любых микроклиматических районах. Температура хранения: от +5°C до +40°C при относительной влажности не более 80% при температуре +25°C.

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-СПЭ1 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. Срок службы

Срок службы стенда в эксплуатации - 8 лет.

5. Свидетельство об упаковывании

Стенд МК-СПЭ1 № 197 упакован в ООО «Метрология-Комплект», г. Москва, согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

(должность)

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

6. Свидетельство о приемке

Стенд МК-СПЭ1 № 197 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)

7. Движение стенда при эксплуатации и учет технического обслуживания стенда

Техническое состояние стенда в процессе эксплуатации и после ремонта отражать в таблицах 7.1÷7.4.

Работы при эксплуатации (таблица 7.3) 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 7.1 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 7.2 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 7.3 Работы при эксплуатации

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

Таблица 7.4 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