

УТВЕРЖДАЮ

Зам. руководителя ГЦИ СИ
ФГУ «Менделеевский ЦСМ»,
директор Центрального отделения

_____ А.А. Зажигай

“ “ _____ 2006 г.

Микроомметры цифровые SEW 6237DLRO

Методика поверки

Менделеево, Московская обл.

2006 г.

Настоящая методика поверки распространяется на микроомметры цифровые SEW 6237DLRO (далее - микроомметры), предназначенные для измерений малых сопротивлений, производства фирмы "Standard Electric Works Co., Ltd" (Тайвань) и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

Межповерочный интервал – один год.

1 Операции поверки

1.1 При первичной и периодической поверке микроомметров выполняются операции, указанные в таблице 1.

1.2 При получении отрицательных результатов при выполнении любой из операций поверка прекращается и микроомметр бракуется.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта документа по поверке	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
Внешний осмотр	7.1	Да	Да
Опробование	7.2	Да	Да
Определение метрологических характеристик	7.3	Да	Да
Определение погрешности измерения сопротивления в диапазоне 10^{-5} - 10^{-3} Ом	7.3.1	Да	Да
Определение погрешности измерения сопротивления в диапазоне 10^{-3} - 10^{-1} Ом	7.3.2	Да	Да
Определение погрешности измерения сопротивления в диапазоне 10^{-1} - 200 Ом	7.3.3	Да	Да

2 Средства поверки

2.1 При проведении поверки должны применяться средства поверки, указанные в таблице 2.

2.2 Допускается применять другие средства измерений, обеспечивающие измерение значений соответствующих величин с требуемой точностью.

2.3 Все средства поверки должны быть исправны, поверены и иметь действующие свидетельства (отметки в формулярах или паспортах) о государственной поверке.

Таблица 2

№ п/п	Наименование и метрологические характеристики рекомендуемой модели эталонных средств [†]
1	Шунт измерительный 75ШСМ, погрешность 0,5 %
2	Мера электрического сопротивления Р310, класс точности 0,01,
3	Мера электрического сопротивления Р321, класс точности 0,01

3 Требования к квалификации поверителей

3.1 К проведению поверки могут быть допущены лица, аттестованные в качестве поверителя и имеющие практический опыт работ в области электротехнических измерений.

4 Требования безопасности

4.1 При проведении поверки должны соблюдаться все требования безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.019-80.

5 Условия поверки

5.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие требования ГОСТ 8.395-80:

- температура окружающей среды $20 \pm 5^\circ\text{C}$;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80%;
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа (630 – 795 мм рт. ст.).

6 Подготовка к поверке

6.1. Поверитель должен изучить руководство по эксплуатации (РЭ) поверяемого прибора и используемых средств поверки.

6.2. Поверяемый прибор и используемые средства поверки должны быть заземлены и выдержаны во включенном состоянии в течение времени, указанного в РЭ.

7 Проведение поверки

7.1 Внешний осмотр

При проведении внешнего осмотра проверяются:

- сохранность пломб;
- чистота и механическая исправность разъемов и гнезд;
- наличие предохранителей;
- отсутствие механических повреждений корпуса и ослабления крепления элементов конструкции (определяется на слух при наклонах прибора);
- сохранность органов управления, четкость фиксации их положения;
- комплектность прибора согласно РЭ.

Приборы, имеющие дефекты, бракуют.

7.2 Опробование

Опробование проводится после времени самопрогрева, равного 30 с после включения прибора.

Проверяется работоспособность жидкокристаллического дисплея (ЖКД) и клавиш управления; режимы, отображаемые на ЖКД, при нажатии соответствующих клавиш, должны соответствовать руководству по эксплуатации.

7.3 Определение метрологических параметров.

7.3.1 Определение погрешности измерения сопротивления в диапазоне 10^{-5} - 10^{-3} Ом

7.3.1.1 Включить поверяемый прибор нажатием клавиши ON и с помощью клавиши SCROLL/RANGE выбрать самый низкоомный диапазон измерений (от 0 до 1999 мкОм).

7.3.1.2 Подключить к токовым клеммам прибора C_1 и C_2 шунт измерительный 75ШСМ номиналом 250 мкОм, потенциальные провода подключить к клеммам P_1 и P_2 .

7.3.1.3 Измерить сопротивление шунта поверяемым прибором, нажав клавишу TEST/STOP. Результат измерения занести в таблицу 3.

7.3.2 Определение погрешности измерения сопротивления в диапазоне 10^{-3} - 10^{-1} Ом

7.3.2.1 Клавишей SCROLL/RANGE выбрать диапазон измерений поверяемого прибора от 0 до 1999 мОм.

7.3.2.2 Подключить к токовым клеммам прибора C_1 и C_2 образцовую катушку сопротивлений P310 номиналом 1 мОм, потенциальные провода подключить к клеммам P_1 и P_2 . Повторить операции по п. 7.3.1.3.

7.3.2.3 Подключить к поверяемому прибору образцовую катушку сопротивлений P310 номиналом 10 мОм. Клавишей SCROLL/RANGE выбрать диапазон измерений поверяемого прибора от 0 до 19,99 мОм. Повторить операции по п. 7.3.1.3.

7.3.2.4 Клавишей SCROLL/RANGE выбрать диапазон измерений поверяемого прибора от 0 до 199,9 мОм.

7.3.2.5 Подключить к поверяемому прибору образцовую катушку сопротивлений P310 номиналом 100 мОм. Повторить операции по п. 7.3.1.3.

7.3.3 Определение погрешности измерения сопротивления в диапазоне 10^{-1} - 200 Ом

7.3.3.1 Подключить к поверяемому прибору образцовую катушку сопротивлений P321 номиналом 1 Ом.

7.3.3.2 Клавишей SCROLL/RANGE выбрать диапазон измерений поверяемого прибора от 0 до 1999 мОм. Повторить операции по п. 7.3.1.3.

7.3.3.3 Подключить к поверяемому прибору образцовую катушку сопротивлений P321 номиналом 10 Ом.

7.3.3.4 Клавишей SCROLL/RANGE выбрать диапазон измерений поверяемого прибора от 0 до 19,99 Ом. Повторить операции по п. 7.3.1.3.

7.3.3.5 Подключить к поверяемому прибору образцовую катушку сопротивлений P321 номиналом 100 Ом.

7.3.3.4 Клавишей SCROLL/RANGE выбрать диапазон измерений поверяемого прибора от 0 до 199,9 Ом. Повторить операции по п. 7.3.1.3.

Т а б л и ц а 3

Значение номинала образцового сопротивления	Результат измерения поверяемым прибором	Нижний предел	Верхний предел
250 мкОм		145 мкОм	355 мкОм
1 мОм		895 мкОм	1105 мкОм
10 мОм		9,16 мОм	10,84 мОм
100 мОм		91,6 мОм	108,4 мОм
1 Ом		936 мОм	1064 мОм
10 Ом		9,56 Ом	10,44 Ом
100 Ом		95,6 Ом	104,4 Ом

Результаты поверки считать положительными, если измеренные поверяемым прибором значения сопротивлений находятся в пределах, указанных в таблице 3.

8 Оформление результатов поверки

8.1 Результаты измерений, полученные в процессе поверки, заносят в протокол произвольной формы.

8.2 При положительных результатах поверки на прибор выдается "Свидетельство о поверке" установленного образца.

8.3 При отрицательных результатах поверки на прибор выдается "Извещение о непригодности" установленного образца с указанием причин непригодности.

Зам. директора ФГУ «Менделеевский ЦСМ»

Н.Н. Здориков

Вед. инженер ФГУ «Менделеевский ЦСМ»

В.В. Кубышкин