

УТВЕРЖДАЮ

НАЧАЛЬНИК ГИИ СИ "ВОЕНТЕСТ"

32 ГИИИ МО РФ



В. Краменков

« 20 » марта 2001 г.

**КАЛИБРАТОРЫ ПОРТАТИВНЫЕ РЕГИСТРИРУЮЩИЕ
СЕРИИ 740 МОДЕЛИ FLUKE 741В, 743В, 744
ФИРМЫ "Fluke Corporation", США**

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

г.Мытищи
2001 г.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая методика распространяется на калибраторы портативные регистрирующие серии 740 модели Fluke 741 В, 743 В, 744 фирмы "Fluke Corporation", США. Рекомендуемый срок периодической поверки калибраторов определен в технической документации фирмы-производителя и составляет 1 год.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

Наименование операции	Номер пункта документа по поверке	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
Внешний осмотр	5.1.	+	+
Опробование	5.2.	+	+
Определение метрологических характеристик	5.3.	+	+
Определение основной погрешности измерения напряжения постоянного тока	5.3.1	+	+
Определение основной приведенной погрешности измерения силы постоянного тока	5.3.2	+	+
Определение основной погрешности измерения напряжения переменного тока	5.3.3	+	+
Определение основной погрешности измерения электрического сопротивления	5.3.4.	+	+
Определение основной погрешности измерения частоты	5.3.5.	+	+
Определение основной приведенной погрешности воспроизведения напряжения постоянного тока	5.3.6.	+	+
Определение основной приведенной погрешности воспроизведения силы постоянного тока	5.3.7	+	+
Определение основной приведенной погрешности воспроизведения электрического сопротивления	5.3.8	+	+
Определение основной приведенной погрешности воспроизведения частоты	5.3.9	+	+

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

Номер пункта документа по поверке	Наименование рабочих эталонов или вспомогательных средств поверки; номер документа, регламентирующего технические требования к рабочим эталонам или вспомогательным средствам; разряд по государственной поверочной схеме и (или) метрологические и основные технические характеристики
5.2.	Вольтметр-калибратор В1-28 с пределами воспроизведения напряжения постоянного тока; силы постоянного тока; напряжения переменного тока; сопротивления постоянному току.
5.3.1	Вольтметр-калибратор В1-28 0,1 мкВ – 1000 В, 0,005%.
5.3.2	Калибратор программируемый П321 (0,125 мА – 10 А, 0,02-0,1%).
5.3.3	Установка для поверки вольтметров переменного тока В1-27 (10^{-4} -1000)В, 20 Гц – 100 кГц, 0,02 – 10%.
5.3.4	Магазины сопротивлений Р4002, Р4830/1.
5.3.5	Генератор ГЗ-110 0,01 Гц – 2 МГц, $3 \cdot 10^{-7}$ ф.
5.3.6	Вольтметр калибратор постоянного тока В2-41/1
5.3.7	Вольтметр-калибратор многофункциональный ВК2-40
5.3.8	Частотомер электронносчетный ЧЗ-64

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки должны быть соблюдены требования безопасности, предусмотренные “Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей” и “Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей”. А также, изложенные в инструкции по эксплуатации на портативные документирующие калибраторы, в технической документации на применяемые при поверке рабочие эталоны (РЭ), рабочие средства измерений и вспомогательное оборудование.

4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

4.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- | | |
|---|-------------------------------|
| а) температура окружающего воздуха, °С | 23 ± 5 ; |
| б) относительная влажность воздуха, % | 65 ± 15 ; |
| в) атмосферное давление, кПа (мм рт ст) | 100 ± 5 (750 ± 30); |
| г) напряжение питающей сети, В | 220^{+10}_{-15} ; |
| д) частота питающей сети, Гц | (50 ± 5) . |

4.2. Перед проведением поверки должны быть выполнены операции, оговоренные в инструкции по эксплуатации калибраторов по их подготовке к измерениям.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие калибраторов требованиям эксплуатационной документации. При внешнем осмотре проверяют:

- комплектность калибратора;
- отсутствие механических повреждений;
- исправность переключателей;
- чистоту разъемов и клемм;
- степень заряда аккумуляторной батареи (при необходимости батарея перезаряжается).

Калибраторы, имеющие дефекты, дальнейшей поверке не подвергаются, бракуются и направляются в ремонт.

5.2. Опробование

5.2.1 При опробовании калибраторов проверяется автоматическое переключение диапазонов измерений при изменении входного сигнала, подаваемого от вольтметра калибратора В1-28.

5.2.2 Неисправные калибраторы бракуются и направляются в ремонт.

5.3 Определение метрологических характеристик

5.3.1 Определение основной погрешности измерения напряжения постоянного тока.

Основная погрешность измерения напряжения постоянного тока определяется методом прямых измерений с использованием в качестве рабочего эталона калибратора. Измерения проводятся в точках 0; 10; -10; 100; -100 мВ; 1; -1; 10; -10; 100; -100; 110; -110 В.

Основная погрешность измерений не должна превышать значений, указанных в технической документации. В противном случае калибратор бракуется и направляется в ремонт.

5.3.2 Определение основной погрешности измерения силы постоянного тока.

Основная погрешность измерения силы постоянного тока определяется методом прямых измерений с использованием в качестве рабочего эталона калибратора ПЗ21. Измерения проводятся в точках 10; 20; 40; 100; 200; 400 мкА; 4; 20; 30; -30; 100; -100; 110; -100 мА.

Основная погрешность измерений не должна превышать значений, указанных в технической документации. В противном случае калибратор бракуется и направляется в ремонт.

5.3.3 Определение основной погрешности измерений напряжения переменного тока

Основная погрешность измерения напряжения переменного тока определяется методом прямых измерений напряжений выдаваемых прибором для поверки вольтметров переменного тока В1-27. Измерения проводятся в точках 0,5; 1; 2; 10; 20; 50; 100; 250 В при частоте 500 Гц; в точке 1 В при частотах 20 Гц; 40 Гц; 1 кГц; 5 кГц; в точках 10; 100; 219 В при частоте 5 кГц; в точке 120 В при частоте 60 Гц.

Основная погрешность измерений не должна превышать значений, указанных в технической документации. В противном случае калибратор бракуется и направляется в ремонт.

5.3.4 Определение основной погрешности измерения электрического сопротивления.

Основная погрешность измерения сопротивления определяется методом прямых измерений с помощью магазинов сопротивления. Измерения проводятся в точках 0; 0,1; 1; 10; 100 Ом; 1; 10; 11 кОм.

Основная погрешность измерений не должна превышать значений, указанных в технической документации. В противном случае калибратор бракуется и направляется в ремонт.

5.3.5 Определение основной погрешности измерения частоты.

Основная погрешность измерения частоты определяется методом прямых измерений с помощью генератора ГЗ-110 в точках 1; 10; 500 Гц; 10; 50 кГц.

Основная погрешность измерений не должна превышать значений, указанных в технической документации. В противном случае калибратор бракуется и направляется в ремонт.

5.3.6 Определение основной погрешности воспроизведения напряжения постоянного тока.

Основная погрешность воспроизведения напряжения постоянного тока определяется методом прямых измерений. Измерения проводятся в точках 0,1; 1; -10; 100 мВ; 0,12; 1; 1,2; 14; 15 В.

Основная погрешность воспроизведения напряжения не должна превышать значений, указанных в технической документации. В противном случае калибратор бракуется и направляется в ремонт.

5.3.7 Определение основной погрешности воспроизведения силы постоянного тока.

Основная погрешность воспроизведения силы постоянного тока определяется методом прямых измерений. Измерения проводятся в точках 10; 20 40 мкА; 2; 4; 22 мА.

Основная погрешность воспроизведения силы тока не должна превышать значений, указанных в технической документации. В противном случае калибратор бракуется и направляется в ремонт.

5.3.8 Определение основной погрешности воспроизведения электрического сопротивления.

Основная погрешность воспроизведения сопротивления определяется методом прямых измерений. Измерения проводятся в точках 0,1; 1; 10; 20; 100; 200 Ом; 1; 2; 10; 11 кОм.

Основная погрешность воспроизведения сопротивления не должна превышать значений, указанных в технической документации. В противном случае калибратор бракуется и направляется в ремонт.

5.3.9 Определение основной погрешности воспроизведения частоты.

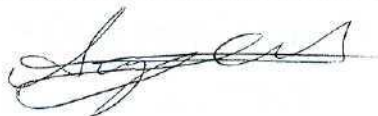
Основная погрешность воспроизведения частоты определяется методом прямых измерений с помощью частотомера 5; 50; 500 Гц; 10; 50 кГц.

Основная погрешность воспроизведения частоты сигналов синусоидальной формы не должна превышать значений, указанных в технической документации. В противном случае калибратор бракуется и направляется в ремонт.

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

Положительные результаты поверки оформляются клеймением мультиметров и записями в паспорте прибора. При отрицательных результатах поверки мультиметры бракуются и направляются в ремонт.

НАЧАЛЬНИК ЛАБОРАТОРИИ 32 ГНИИИ МО РФ



А. АПРЕЛЕВ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА 32 ГНИИИ МО РФ



В. АБРАМОВ