



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

7913

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

24 мая 2017 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип средств измерений

"Мультиметры портативные МП-2",

изготовитель - ЧУП "Завод СВТ", г. Минск, Республика Беларусь (BY),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 4874 12** и допущен к применению в Республике Беларусь с 24 мая 2012 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

24 мая 2012 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 05-12

24 МАЙ 2012

секретарь НТК

АНУЛИРОВАН

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия
«Белорусский Государственный
институт метрологии»

Н. А. Жагора

2012



Мультиметры портативные МП-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 0313 4874 12</i>
-------------------------------------	--

Выпускают по ТУ ВУ 190737825.008-2012.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мультиметры портативные МП-2 (по тексту – мультиметры) предназначены для измерения напряжения и силы постоянного тока, среднеквадратического значения напряжения и силы переменного тока, электрического сопротивления постоянному току, частоты синусоидального сигнала.

Мультиметры применяются для обеспечения измерений электрических величин, при настройке и ремонте радиоэлектронной аппаратуры в различных областях хозяйственной деятельности.

ОПИСАНИЕ

Мультиметр представляет собой цифровой измерительный прибор, принцип действия которого основан на преобразовании измеряемой величины (напряжения, тока) в нормированное значение постоянного напряжения от 0 до 4 В с последующим его преобразованием в цифровой код с помощью однокристалльного аналого-цифрового преобразователя (АЦП), работающего по методу двойного интегрирования.

Преобразователь переменного напряжения представляет собой линейный преобразователь средних квадратических значений.

Измерение сопротивления осуществляется при помощи АЦП путем сравнения падения напряжения на измеряемом сопротивлении и на соединенном последовательно с ним образцовом резисторе.

Измерение токов осуществляется путем преобразования измеряемых токов в напряжение при протекании их через образцовые сопротивления.

Управление мультиметром осуществляется при помощи поворотного переключателя и кнопок, расположенных на передней панели.

Конструктивно мультиметр выполнен в малогабаритном корпусе из ударопрочного полистирола, состоящем из двух частей – верхней крышки и основания.

Внешний вид мультиметра представлен на рисунке 1.

Места нанесения на мультиметре знака поверки в виде клейма-наклейки и поверительного клейма приведены в приложении А.



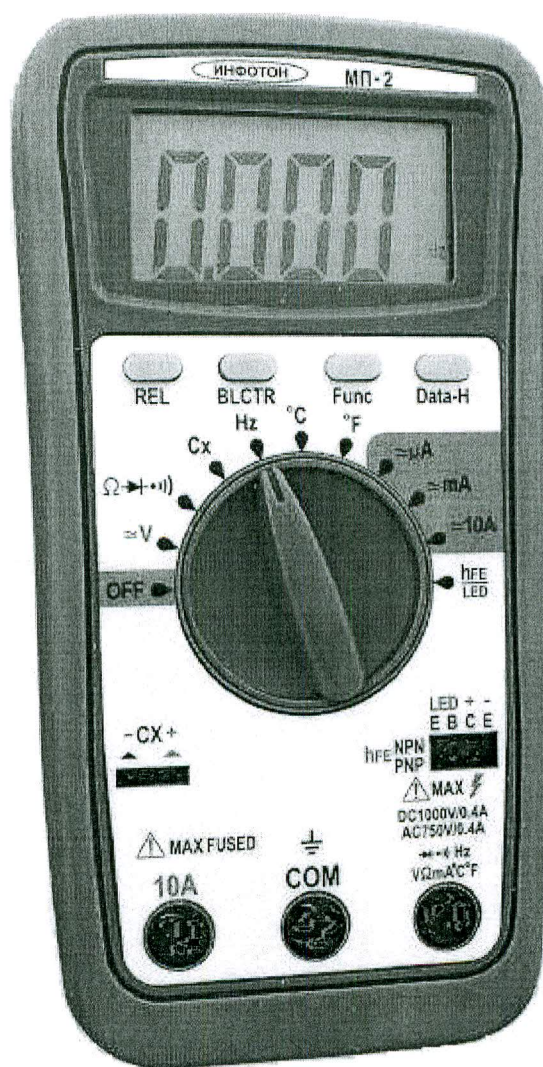


Рисунок 1 – Мультиметр портативный МП-2. Внешний вид

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Измерение напряжения постоянного тока:
 - пределы измерения 400 мВ, 4, 40, 400, 1000 В;
 - диапазон измерения от 1 мВ до 1000 В;
 - пределы допускаемой основной погрешности измерения $\pm (1,0 \% U_x + 2 \text{ ед.мл.р.})$.
2. Измерение среднего квадратического значения напряжения переменного тока синусоидальной формы:
 - пределы измерения 4, 40, 400, 750 В;
 - диапазон частот от 50 до 500 Гц;
 - пределы допускаемой основной погрешности измерения $\pm (1,5 \% U_x + 5 \text{ ед.мл.р.})$.
3. Измерение силы постоянного тока:
 - пределы измерения 400 мкА, 4, 40, 400 мА, 4, 10 А;
 - диапазон измерения от 1 мкА до 10 А
 - пределы допускаемой основной погрешности измерения на пределах:
 - 1) 400 мкА; 4, 40, 400 мА $\pm (1,2 \% I_x + 2 \text{ ед.мл.р.})$;
 - 2) 4, 10 А $\pm (2,0 \% I_x + 3 \text{ ед.мл.р.})$.
4. Измерение среднего квадратического значения силы переменного тока синусоидальной формы:
 - пределы измерения 400 мкА, 4, 40, 400 мА, 4, 10 А;
 - диапазон частот от 50 до 500 Гц;
 - пределы допускаемой основной погрешности измерения на пределах:
 - 1) 400 мкА; 4, 40, 400 мА $\pm (1,5 \% I_x + 3 \text{ ед.мл.р.})$;
 - 2) 4, 10 А $\pm (2,5 \% I_x + 5 \text{ ед.мл.р.})$.
5. Измерение сопротивления постоянному току:
 - пределы измерения 400 Ом, 4, 40, 400 кОм, 4, 40 МОм;
 - диапазон измерения от 1 Ом до 40 МОм;
 - пределы допускаемой основной погрешности измерения на пределах:
 - 1) 400 Ом; 4, 40, 400 кОм, 4 МОм $(1,0 \% R_x + 2 \text{ ед.мл.р.})$;
 - 2) 40 МОм $(2,0 \% R_x + 4 \text{ ед.мл.р.})$;
6. Измерение частоты синусоидального сигнала:
 - пределы измерения 10, 100, 1000 Гц, 10, 100, 1000 кГц;
 - диапазон измерения от 2 Гц до 1 МГц;
 - пределы допускаемой основной погрешности измерения $\pm (0,5 \% f_x + 2 \text{ ед.мл.р.})$.

Примечания

- 1 U_x – значение измеряемой величины напряжения, В;
- 2 I_x – значение измеряемой величины тока, А;
- 3 R_x – значение измеряемой величины сопротивления, Ом.
- 4 f_x – значение измеряемой величины частоты, Гц.



7. Питание от автономного источника напряжением	от 2,4 до 9,6 В;
8. Потребляемый ток, не более	1,5 мА;
9. Срок службы, не менее	15 лет;
10. Нарботка на отказ, не менее	10000 ч;
11. Время восстановления рабочего состояния, не более	60 мин;
12. Масса без элементов питания, не более	0,35 кг;
13. Габаритные размеры, не более	147×75×40 мм;
14. Рабочие условия применения:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 5 °С до 40 °С;
- относительная влажность воздуха, %	до 80 при температуре 25 °С;
- атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	от 84 до 106,7 (от 630 до 800).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на прибор и титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Мультиметры поставляются согласно таблице 1.

Таблица 1

Наименование, тип	Обозначение	Количество на исполнение	Примечание
Мультиметр портативный МП-2	УФЦИ.411182.002	1	красный черный
Комплект ЗИП	УФЦИ.305654.005	1	
эксплуатационный:		1	
- кабель «К1»		1	
- кабель «К2»	УФЦИ.411182.002 РЭ	1	Высылается по запросу
- датчик температуры		1	
К-типа	УФЦИ.411182.002 МП	1	
Руководство по эксплуатации	(МРБ МП. 2247 -2012)	1	
Методика поверки			
Упаковка	УФЦИ.305638.001	1	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.2.091-2002 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования».

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ТУ ВУ 190737825.008-2012 «Мультиметр портативный МП-2. Технические условия».

МРБ МП. 2247-2012 «Мультиметр портативный МП-2. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мультиметры портативные МП-2 соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.091-2002, ГОСТ 22261-94 и ТУ ВУ 190737825.008-2012.

Межповерочный интервал – 12 месяцев (для мультиметров, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Частное производственное унитарное предприятие «Завод СВТ»,
220005, г. Минск, пр. Независимости, 58, корп. 30, к. 801,
тел. 293-94-68, факс 284-46-47,
e-mail: kons-r@nm.ru.

Директор частного производственного
унитарного предприятия «Завод СВТ»



Д.П. Барташевич

« » 2012

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский

« » 2012



Приложение А
(обязательное)

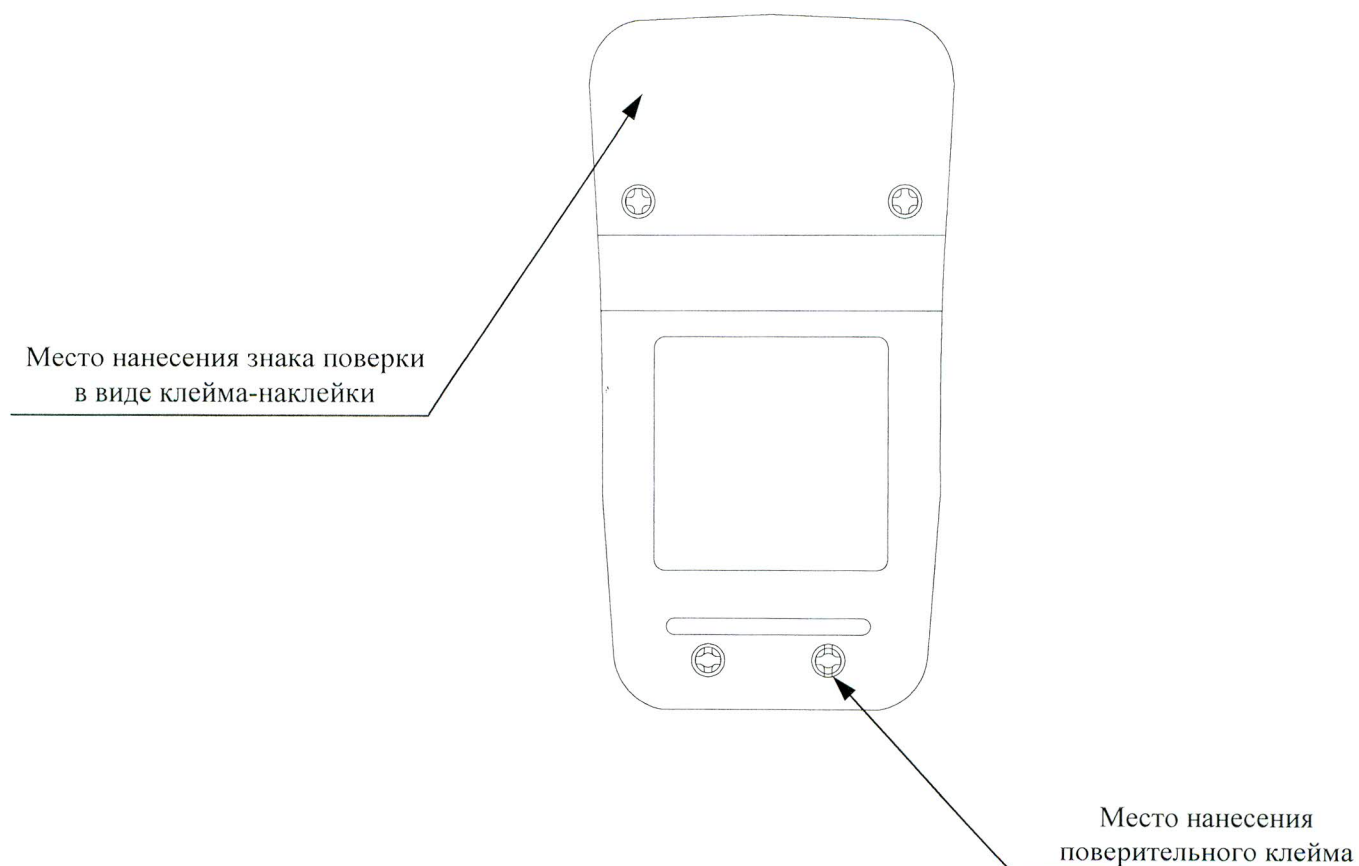


Рисунок А.1 – Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки и поверительного клейма (вид мультиметра сзади)