



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**ВУ.С.34.999.А № 47189**

**Срок действия до 09 июля 2017 г.**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
**Вольтметры универсальные В7-54/2, В7-54/3**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**Частное производственное унитарное предприятие "Завод СВТ", г.Минск,  
Республика Беларусь**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 15250-12**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**  
**УШЯИ.411182.001 ТО1**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год**

**Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от 09 июля 2012 г. № 486**

**Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.**

**Заместитель Руководителя  
Федерального агентства**

**Е.Р.Петросян**

**"....." ..... 2012 г.**

**Серия СИ**

**№ 005517**



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Вольтметры универсальные В7-54/2, В7-54/3

#### Назначение средства измерений

Вольтметры универсальные В7-54/2 и В7-54/3 (далее вольтметры) предназначены для измерения напряжения и силы постоянного тока, среднеквадратического значения напряжения и силы переменного тока, электрического сопротивления постоянному току.

#### Описание средства измерений

Принцип действия вольтметров основан на преобразовании измеряемых величин во временной интервал. Основой аналоговой части является аналого-цифровой преобразователь интегрирующего типа, построенный на принципе широтно-импульсной модуляции.

В вольтметрах В7-54/2 реализован интерфейсный блок с байт-последовательным, бит-параллельным способом обмена информацией по каналу общего пользования. Вольтметры В7-54/3, обеспечивают обмен информацией по последовательному асинхронному интерфейсу типа “Стык С2” и имеют аналоговый выход.

Общий вид вольтметров приведен на рисунке 1.



Рис.1 Общий вид вольтметров

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма наклейки и оттиска знака поверки приведена на рисунке 2.

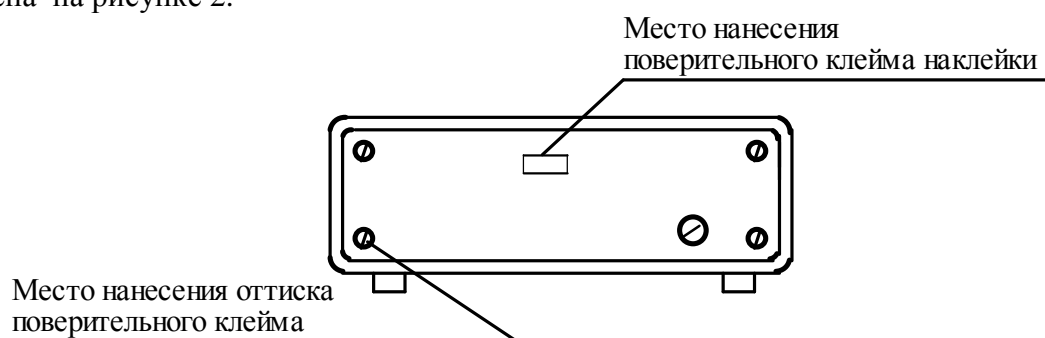


Рисунок 2 – Место нанесения оттиска поверительного клейма и поверительного клейма наклейки на задней панели вольтметров

#### Метрологические и технические характеристики

Измерение напряжения постоянного тока:

- формат индикации
- диапазон измерений
- пределы измерения

5 <sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 6 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> разряда;  
от 100 мВ до 1000 В;  
0,2; 2; 20; 200; 1000 В;

- пределы допускаемой основной погрешности приведены в таблице 1 для 5<sup>1/2</sup> разряда индикации и в таблице 2 для 6<sup>1/2</sup> разряда индикации, где U – значение измеряемого напряжения.

Таблица 1

Время между настройками	Предел измерения, В	Пределы допускаемой основной погрешности в зависимости от времени между настройками
24 ч	0,2	$\pm(0,002 \% \text{ от } U + 3 \text{ мкВ})$
	2	$\pm(0,0015 \% \text{ от } U + 20 \text{ мкВ})$
	20	$\pm(0,0015 \% \text{ от } U + 200 \text{ мкВ})$
	200	$\pm(0,002 \% \text{ от } U + 5 \text{ мкВ})$
	1000	$\pm(0,0025 \% \text{ от } U + 20 \text{ мкВ})$
12 мес	0,2	$\pm(0,004 \% \text{ от } U + 4 \text{ мкВ})$
	2	$\pm(0,004 \% \text{ от } U + 20 \text{ мкВ})$
	20	$\pm(0,003 \% \text{ от } U + 200 \text{ мкВ})$
	200	$\pm(0,005 \% \text{ от } U + 2 \text{ мВ})$
	1000	$\pm(0,005 \% \text{ от } U + 20 \text{ мВ})$
24 мес	0,2	$\pm(0,006 \% \text{ от } U + 4 \text{ мкВ})$
	2	$\pm(0,006 \% \text{ от } U + 20 \text{ мкВ})$
	20	$\pm(0,005 \% \text{ от } U + 200 \text{ мкВ})$
	200	$\pm(0,007 \% \text{ от } U + 2 \text{ мВ})$
	1000	$\pm(0,007 \% \text{ от } U + 20 \text{ мВ})$

Таблица 2

Время между настройками	Предел измерения, В	Пределы допускаемой основной погрешности в зависимости от времени между настройками
24 ч	0,2	$\pm(0,002 \% \text{ от } U + 1,1 \text{ мкВ})$
	2	$\pm(0,0015 \% \text{ от } U + 5 \text{ мкВ})$
	20	$\pm(0,0015 \% \text{ от } U + 50 \text{ мкВ})$
	200	$\pm(0,002 \% \text{ от } U + 0,5 \text{ мВ})$
	1000	$\pm(0,0025 \% \text{ от } U + 5 \text{ мВ})$
12 мес	0,2	$\pm(0,004 \% \text{ от } U + 1,2 \text{ мкВ})$
	2	$\pm(0,004 \% \text{ от } U + 5 \text{ мкВ})$
	20	$\pm(0,003 \% \text{ от } U + 50 \text{ мкВ})$
	200	$\pm(0,005 \% \text{ от } U + 0,5 \text{ мкВ})$
	1000	$\pm(0,005 \% \text{ от } U + 5 \text{ мкВ})$
24 мес	0,2	$\pm(0,006 \% \text{ от } U + 1,2 \text{ мкВ})$
	2	$\pm(0,006 \% \text{ от } U + 5 \text{ мкВ})$
	20	$\pm(0,005 \% \text{ от } U + 50 \text{ мкВ})$
	200	$\pm(0,007 \% \text{ от } U + 0,5 \text{ мВ})$
	1000	$\pm(0,007 \% \text{ от } U + 5 \text{ мВ})$

Измерение среднеквадратического значения напряжения переменного тока:

- формат индикации
  - диапазон измерений
  - диапазон частот
  - пределы измерения
  - пределы допускаемой основной погрешности
- приведены в таблице 3,  
где U – значение измеряемого напряжения.

5<sup>1/2</sup> разряда;  
от 1 мВ до 700 В;  
от 10 Гц до 1 МГц;  
0,2; 2; 20; 200; 700 В;

Таблица 3

Время между настройками	Предел измерения, В	Пределы допускаемой основной погрешности в зависимости от диапазона частот и от времени между настройками	
		(10 – 20) Гц	(20 – 60) Гц
24 ч	0,2	$\pm(0,9 \% \text{ от } U + 200 \text{ мкВ})$	$\pm(0,3 \% \text{ от } U + 200 \text{ мкВ})$
	2	$\pm(0,95 \% \text{ от } U + 1 \text{ мВ})$	$\pm(0,35 \% \text{ от } U + 1 \text{ мВ})$
	20	$\pm(0,95 \% \text{ от } U + 10 \text{ мВ})$	$\pm(0,35 \% \text{ от } U + 10 \text{ мВ})$
	200	$\pm(0,95 \% \text{ от } U + 100 \text{ мВ})$	$\pm(0,45 \% \text{ от } U + 100 \text{ мВ})$
	700	$\pm(0,9 \% \text{ от } U + 700 \text{ мВ})$	$\pm(0,4 \% \text{ от } U + 700 \text{ мВ})$
12 мес	0,2	$\pm(1,0 \% \text{ от } U + 200 \text{ мкВ})$	$\pm(0,4 \% \text{ от } U + 200 \text{ мкВ})$
	2	$\pm(1,0 \% \text{ от } U + 1 \text{ мВ})$	$\pm(0,45 \% \text{ от } U + 1 \text{ мВ})$
	20	$\pm(1,0 \% \text{ от } U + 10 \text{ мВ})$	$\pm(0,45 \% \text{ от } U + 10 \text{ мВ})$
	200	$\pm(1,0 \% \text{ от } U + 100 \text{ мВ})$	$\pm(0,55 \% \text{ от } U + 100 \text{ мВ})$
	700	$\pm(1,0 \% \text{ от } U + 700 \text{ мВ})$	$\pm(0,5 \% \text{ от } U + 700 \text{ мВ})$
24 мес	0,2	$\pm(1,0 \% \text{ от } U + 200 \text{ мкВ})$	$\pm(0,5 \% \text{ от } U + 200 \text{ мкВ})$
	2	$\pm(1,0 \% \text{ от } U + 2 \text{ мВ})$	$\pm(0,5 \% \text{ от } U + 2 \text{ мВ})$
	20	$\pm(1,0 \% \text{ от } U + 20 \text{ мВ})$	$\pm(0,5 \% \text{ от } U + 20 \text{ мВ})$
	200	$\pm(1,0 \% \text{ от } U + 200 \text{ мВ})$	$\pm(0,06 \% \text{ от } U + 200 \text{ мВ})$
	700	$\pm(1,0 \% \text{ от } U + 1,4 \text{ В})$	$\pm(0,55 \% \text{ от } U + 1,4 \text{ В})$
		(60 – 400) Гц	400 Гц – 10 кГц
24 ч	0,2	$\pm(0,05 \% \text{ от } U + 200 \text{ мкВ})$	$\pm(0,05 \% \text{ от } U + 100 \text{ мкВ})$
	2	$\pm(0,1 \% \text{ от } U + 1 \text{ мВ})$	$\pm(0,05 \% \text{ от } U + 1 \text{ мВ})$
	20	$\pm(0,1 \% \text{ от } U + 10 \text{ мВ})$	$\pm(0,05 \% \text{ от } U + 10 \text{ мВ})$
	200	$\pm(0,25 \% \text{ от } U + 100 \text{ мВ})$	$\pm(0,15 \% \text{ от } U + 100 \text{ мВ})$
	700	$\pm(0,3 \% \text{ от } U + 700 \text{ мВ})$	$\pm(0,1 \% \text{ от } U + 700 \text{ мВ})$
12 мес	0,2	$\pm(0,1 \% \text{ от } U + 200 \text{ мкВ})$	$\pm(0,1 \% \text{ от } U + 100 \text{ мкВ})$
	2	$\pm(0,15 \% \text{ от } U + 1 \text{ мВ})$	$\pm(0,1 \% \text{ от } U + 1 \text{ мВ})$
	20	$\pm(0,2 \% \text{ от } U + 10 \text{ мВ})$	$\pm(0,1 \% \text{ от } U + 10 \text{ мВ})$
	200	$\pm(0,35 \% \text{ от } U + 100 \text{ мВ})$	$\pm(0,2 \% \text{ от } U + 100 \text{ мВ})$
	700	$\pm(0,4 \% \text{ от } U + 700 \text{ мВ})$	$\pm(0,2 \% \text{ от } U + 700 \text{ мВ})$
24 мес	0,2	$\pm(0,3 \% \text{ от } U + 200 \text{ мкВ})$	$\pm(0,2 \% \text{ от } U + 200 \text{ мкВ})$
	2	$\pm(0,2 \% \text{ от } U + 2 \text{ мВ})$	$\pm(0,2 \% \text{ от } U + 1 \text{ мВ})$
	20	$\pm(0,25 \% \text{ от } U + 20 \text{ мВ})$	$\pm(0,2 \% \text{ от } U + 20 \text{ мВ})$
	200	$\pm(0,4 \% \text{ от } U + 200 \text{ мВ})$	$\pm(0,3 \% \text{ от } U + 100 \text{ мВ})$
	700	$\pm(0,5 \% \text{ от } U + 1,4 \text{ В})$	$\pm(0,3 \% \text{ от } U + 0,7 \text{ В})$
		(10 – 20) кГц	(20 – 100) кГц
24 ч	0,2	$\pm(0,15 \% \text{ от } U + 200 \text{ мкВ})$	$\pm(0,4 \% \text{ от } U + 400 \text{ мкВ})$
	2	$\pm(0,05 \% \text{ от } U + 2 \text{ мВ})$	$\pm(0,3 \% \text{ от } U + 4 \text{ мВ})$
	20	$\pm(0,1 \% \text{ от } U + 20 \text{ мВ})$	$\pm(0,3 \% \text{ от } U + 40 \text{ мВ})$
	200	$\pm(0,3 \% \text{ от } U + 200 \text{ мВ})$	$\pm(0,3 \% \text{ от } U + 400 \text{ мВ})$
	700	$\pm(0,2 \% \text{ от } U + 1,4 \text{ В})$	$\pm(0,4 \% \text{ от } U + 2,0 \text{ В})$
		(10 – 20) кГц	(20 – 100) кГц
12 мес	0,2	$\pm(0,2 \% \text{ от } U + 200 \text{ мкВ})$	$\pm(0,6 \% \text{ от } U + 400 \text{ мкВ})$
	2	$\pm(0,1 \% \text{ от } U + 2 \text{ мВ})$	$\pm(0,4 \% \text{ от } U + 4 \text{ мВ})$
	20	$\pm(0,15 \% \text{ от } U + 20 \text{ мВ})$	$\pm(0,4 \% \text{ от } U + 40 \text{ мВ})$
	200	$\pm(0,4 \% \text{ от } U + 200 \text{ мВ})$	$\pm(0,4 \% \text{ от } U + 400 \text{ мВ})$
	700	$\pm(0,3 \% \text{ от } U + 1,4 \text{ В})$	$\pm(0,6 \% \text{ от } U + 2,0 \text{ В})$
24 мес	0,2	$\pm(0,25 \% \text{ от } U + 300 \text{ мкВ})$	$\pm(0,7 \% \text{ от } U + 500 \text{ мкВ})$
	2	$\pm(0,15 \% \text{ от } U + 3 \text{ мВ})$	$\pm(0,5 \% \text{ от } U + 5 \text{ мВ})$
	20	$\pm(0,2 \% \text{ от } U + 30 \text{ мВ})$	$\pm(0,5 \% \text{ от } U + 50 \text{ мВ})$
	200	$\pm(0,45 \% \text{ от } U + 300 \text{ мВ})$	$\pm(0,5 \% \text{ от } U + 500 \text{ мВ})$
	700	$\pm(0,4 \% \text{ от } U + 1,4 \text{ В})$	$\pm(0,3 \% \text{ от } U + 3,0 \text{ В})$

Время между настройками	Предел измерения, В	Пределы допускаемой основной погрешности в зависимости от диапазона частот и от времени между настройками	
		(100 – 300) кГц	300 кГц – 1 МГц
24 ч	0,2	$\pm(9 \% \text{ от } U + 2 \text{ мВ})$	не нормируется
	2	$\pm(4,5 \% \text{ от } U + 10 \text{ мВ})$	$\pm(9 \% \text{ от } U + 20 \text{ мВ})$
	20	$\pm(4,5 \% \text{ от } U + 100 \text{ мВ})$	$\pm(9 \% \text{ от } U + 200 \text{ мВ})$
	200	не нормируется	не нормируется
	700	не нормируется	не нормируется
12 мес	0,2	$\pm(9 \% \text{ от } U + 2 \text{ мВ})$	не нормируется
	2	$\pm(4,5 \% \text{ от } U + 10 \text{ мВ})$	$\pm(9 \% \text{ от } U + 20 \text{ мВ})$
	20	$\pm(4,5 \% \text{ от } U + 100 \text{ мВ})$	$\pm(9 \% \text{ от } U + 200 \text{ мВ})$
	200	не нормируется	не нормируется
	700	не нормируется	не нормируется
24 мес	0,2	$\pm(11 \% \text{ от } U + 2 \text{ мВ})$	не нормируется
	2	$\pm(5,5 \% \text{ от } U + 10 \text{ мВ})$	$\pm(11 \% \text{ от } U + 20 \text{ мВ})$
	20	$\pm(5,5 \% \text{ от } U + 100 \text{ мВ})$	$\pm(11 \% \text{ от } U + 200 \text{ мВ})$
	200	не нормируется	не нормируется
	700	не нормируется	не нормируется

Дополнительная погрешность при измерении напряжения не синусоидальной формы в диапазоне частот от 20 Гц до 25 кГц с коэффициентом амплитуды  $K_a < 5$  и длительностью импульсов  $\tau > 20$  мкс не более  $\pm 1 \%$ .

Измерение силы постоянного тока:

- формат индикации
  - диапазон измерений
  - предел измерения
  - пределы допускаемой основной погрешности
- приведены в таблице 4,  
где  $I$  – значение измеряемого тока.

5 <sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 6 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> разряда;  
от 0,5 до 2 А;  
2 А;

Таблица 4

Значение измеряемого тока, А	Пределы допускаемой основной погрешности в зависимости от времени между настройками		
	24 ч	12 мес	24 мес
$\leq 1$	$\pm(0,015 \% \text{ от } I + 100 \text{ мкА})$	$\pm(0,025 \% \text{ от } I + 100 \text{ мкА})$	$\pm(0,035 \% \text{ от } I + 100 \text{ мкА})$
$> 1$	$\pm(0,025 \% \text{ от } I + 100 \text{ мкА})$	$\pm(0,035 \% \text{ от } I + 100 \text{ мкА})$	$\pm(0,045 \% \text{ от } I + 100 \text{ мкА})$

Измерение среднеквадратического значения силы постоянного тока:

- формат индикации
  - диапазон измерений
  - предел измерения
  - пределы допускаемой основной погрешности
- приведены в таблице 5,  
где  $I$  – значение измеряемого тока.

5 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> разряда;  
от 0,01 до 2 А;  
2 А;

Таблица 5

Время между настройками	Пределы допускаемой основной погрешности в зависимости от диапазона частот и от времени между настройками		
	(20 – 60) Гц	60 Гц – 1 кГц	(1 – 5) кГц
12 мес	$\pm(0,4 \% \text{ от } I + 2 \text{ мА})$	$\pm(0,15 \% \text{ от } I + 2 \text{ мА})$	$\pm(0,4 \% \text{ от } I + 2 \text{ мА})$
24 мес	$\pm(0,55 \% \text{ от } I + 2 \text{ мА})$	$\pm(0,35 \% \text{ от } I + 2 \text{ мА})$	$\pm(0,5 \% \text{ от } I + 2 \text{ мА})$

Измерение сопротивления постоянному току:

- формат индикации
- диапазон измерений

5 <sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 6 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> разряда;  
от 10 МОм до 20 МОм;

- предел измерения 0,2; 2; 20; 200; 2000 кОм; 20 МОм;
- пределы допускаемой основной погрешности приведены в таблице 6 для 5<sup>1/2</sup> разряда индикации и в таблице 7 для 6<sup>1/2</sup> разряда индикации, где R – значение измеряемого тока.

Таблица 6

Время между настройками	Предел измерения, кОм	Пределы допускаемой основной погрешности в зависимости от времени между настройками
24 ч	0,2	$\pm(0,0035 \% \text{ от } R + 3 \text{ мОм})$
	2	$\pm(0,003 \% \text{ от } R + 20 \text{ мОм})$
	20	$\pm(0,003 \% \text{ от } R + 200 \text{ мОм})$
	200	$\pm(0,003 \% \text{ от } R + 2 \text{ Ом})$
	2000	$\pm(0,0055 \% \text{ от } R + 30 \text{ Ом})$
	20 МОм	$\pm(0,01 \% \text{ от } R + 1 \text{ кОм})$
12 мес	0,2	$\pm(0,0085 \% \text{ от } R + 3 \text{ мОм})$
	2	$\pm(0,0085 \% \text{ от } R + 30 \text{ мОм})$
	20	$\pm(0,0085 \% \text{ от } R + 300 \text{ Ом})$
	200	$\pm(0,0085 \% \text{ от } R + 3 \text{ Ом})$
	2000	$\pm(0,023 \% \text{ от } R + 40 \text{ Ом})$
	20 МОм	$\pm(0,035 \% \text{ от } R + 1 \text{ кОм})$
24 мес	0,2	$\pm(0,01 \% \text{ от } R + 3 \text{ мОм})$
	2	$\pm(0,01 \% \text{ от } R + 30 \text{ мОм})$
	20	$\pm(0,01 \% \text{ от } R + 300 \text{ мОм})$
	200	$\pm(0,01 \% \text{ от } R + 3 \text{ Ом})$
	2000	$\pm(0,03 \% \text{ от } R + 40 \text{ Ом})$
	20 МОм	$\pm(0,04 \% \text{ от } R + 1 \text{ кОм})$

Таблица 7

Время между настройками	Предел измерения, кОм	Пределы допускаемой основной погрешности в зависимости от времени между настройками
24 ч	0,2	$\pm(0,0035 \% \text{ от } R + 1,1 \text{ мОм})$
	2	$\pm(0,003 \% \text{ от } R + 5,5 \text{ мОм})$
	20	$\pm(0,003 \% \text{ от } R + 50 \text{ мОм})$
	200	$\pm(0,003 \% \text{ от } R + 0,5 \text{ Ом})$
	2000	$\pm(0,0055 \% \text{ от } R + 6 \text{ Ом})$
	20 МОм	$\pm(0,01 \% \text{ от } R + 130 \text{ Ом})$
12 мес	0,2	$\pm(0,0085 \% \text{ от } R + 1,1 \text{ мОм})$
	2	$\pm(0,0085 \% \text{ от } R + 6,5 \text{ мОм})$
	20	$\pm(0,0085 \% \text{ от } R + 60 \text{ Ом})$
	200	$\pm(0,0085 \% \text{ от } R + 0,6 \text{ Ом})$
	2000	$\pm(0,023 \% \text{ от } R + 7 \text{ Ом})$
	20 МОм	$\pm(0,035 \% \text{ от } R + 130 \text{ Ом})$
24 мес	0,2	$\pm(0,01 \% \text{ от } R + 1,1 \text{ мОм})$
	2	$\pm(0,01 \% \text{ от } R + 6,5 \text{ мОм})$
	20	$\pm(0,01 \% \text{ от } R + 60 \text{ мОм})$
	200	$\pm(0,01 \% \text{ от } R + 0,6 \text{ Ом})$
	2000	$\pm(0,03 \% \text{ от } R + 7 \text{ Ом})$
	20 МОм	$\pm(0,04 \% \text{ от } R + 130 \text{ Ом})$

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С
- относительная влажность воздуха, %

от плюс 5 до плюс 40;  
до 80 при плюс 25 °С ;

Питание от сети переменного тока:

- напряжение, В (230±23);
- частота, Гц 50±1;
- напряжение, В (115±6), (220±11);
- частота, Гц 400<sup>+28</sup><sub>-12</sub> ;

Потребляемая мощность В·А, не более:

- вольтметр В7-54/2 15;
- вольтметр В7-54/3 13;

Наработка на отказ ч, не менее

15000;

Габаритные размеры мм, не более

73x105x355;

Масса кг, не более

4,2.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель вольтметров методом шелкографии и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

В состав комплекта поставки входят:

Таблица 8

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Вольтметр универсальный В7-54/2	УШЯИ.411182.001-02	1	
Вольтметр универсальный В7-54/3	УШЯИ.411182.001-03	1	
- кабель К-1	УШЯИ.685611.099	1	
- кабель К-2	УШЯИ.685611.100	1	
- кабель К-3	УШЯИ.685611.101	1	черный
- кабель К-4	УШЯИ.685611.101-01	1	красный
- кабель КОП (В7-54/2)	ЕЭ4.854.130-03	1	
-насадка	УШЯИ.301539.001-01	1	черный
-насадка	УШЯИ.301539.001-02	1	красный
-насадка	УШЯИ.301539.002-01	2	черный
-насадка	УШЯИ.301539.002-02	2	красный
-насадка	УШЯИ.301539.003-01	1	черный
-насадка	УШЯИ.301539.003-02	1	красный
-насадка	УШЯИ.301539.004-03	3	черный
-насадка	УШЯИ.301539.004-04	3	красный
-насадка	УШЯИ.301539.005-03	1	черный
-насадка	УШЯИ.301539.005-04	1	красный
-насадка	УШЯИ.301539.005-02	1	серый
-насадка	РУВИ.301539.007	4	черный
-насадка	РУВИ.301539.007-01	4	красный
-насадка	РУВИ.301539.007-02	1	серый
- шнур сетевой	РУВИ.635612.017	1	
- вилка РП15-9ШАК (В7-54/2)	ГЕО.364.160 ТУ	1	
- вилка РП15-91ШАК (В7-54/3)	ГЕО.364.160 ТУ	1	
Запасные части:			
- вставка плавкая ВПТ-2В 0,16 А 250 В	АГО.481.312 ТУ	8	
- вставка плавкая ВП1-1В 2 А 250 В	ОЮО.480.003 ТУ	4	
- розетка РПМ7-24Г-ПБ-В (В7-54/2)	ОЮО.364.043 ТУ	1	
Эксплуатационная документация:			
Техническое описание и инструкция по эксплуатации:			
Часть 1	УШЯИ.411182.001 ТО	1	

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Часть 2	УШЯИ.411182.001 ТО1	1	В том числе методика поверки
Часть 3 (В7-54/2)	УШЯИ.411182.001 ТО2	1	
Часть 4 (В7-54/3)	УШЯИ.411182.001 ТО3	1	
Формуляр	УШЯИ.411182.001-02 ФО	1	
Формуляр	УШЯИ.411182.001-03 ФО	1	
Упаковка	УШЯИ.305642.031	1	
Упаковка	УШЯИ.305644.003	1	
Упаковка	УШЯИ.305642.107	1	

### Поверка

осуществляется по документу «Вольтметр универсальный В7-54/2, В7-54/3, техническое описание и инструкция по эксплуатации, часть 2, УШЯИ.411182.001 ТО1», раздел 1 «Методика поверки», утвержденному «Бел ГИМ» в августе 2000 г.

Основные средства измерений, применяемые при поверке:

- компаратор напряжения Р3003.  $U_{\text{вых}} = 0,2; 2; 10 \text{ В}$ ; нелинейность  $\leq 5 \text{ млн}^{-1} \text{ (ppm)}$ ;
- прибор для поверки вольтметров и калибраторов В1-18/А.  $U_{\text{вх}} = (6-10) \text{ В}$ , 100 В, 500 В, 1000 В; нестабильность соответственно  $\leq 2,5 \text{ млн}^{-1} \text{ (ppm)}$ ,  $\leq 7,5 \text{ млн}^{-1} \text{ (ppm)}$ ,  $\leq 12,5 \text{ млн}^{-1} \text{ (ppm)}$ ,  $\leq 13 \text{ млн}^{-1} \text{ (ppm)}$  относительно внутриприборной меры;
- мера напряжения Х-482 (6 шт.).  $U_{\text{вых}} = 1,018 \text{ В}$ , 2 разряд;
- прибор для поверки вольтметров, дифференциальный вольтметр В1-12;  $U_{\text{вых}} = 100, 1000 \text{ В}$ ;
- калибратор-вольтметр универсальный В1-28;  $U_{\text{вых}} = 2 \text{ В}$ ,  $\delta = (0,115-0,05) \%$ ,  $f = 20 \text{ Гц}$ ;
- установка для поверки вольтметров В1-27;  $U_{\text{вых}} = 10 \text{ мВ}-700 \text{ В}$ ,  $\delta \leq (0,02-1) \%$ ,  $f = 60 \text{ Гц}-100 \text{ кГц}$ ;
- генератор сигналов низкочастотный ГЗ-121;  $f = 300 \text{ кГц}-1 \text{ МГц}$ .

### Сведения о методиках (методах) измерений

«Вольтметр универсальный (В7-54/2, В7-54/3), техническое описание и инструкция по эксплуатации, часть 1, УШЯИ.411182.001 ТО1».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к вольтметрам универсальным В7-54/2, В7-54/3

1. ГОСТ Р 51350-99 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования
2. ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
3. ГОСТ 8.027-01. ГСИ. Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.
4. ГОСТ 8.022-91. ГСИ. Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне  $10^{-16} - 30 \text{ А}$ .
5. ГОСТ Р 8.648-08. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот  $1 \cdot 10^{-2} - 2 \cdot 10^9 \text{ Гц}$ .
6. УШЯИ.411182.001ТУ. Технические условия.



**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

Частное производственное унитарное предприятие «Завод СВТ».

Адрес: 220005, Республика Беларусь, г. Минск, проспект Независимости, 58, к.30.

**Экспертиза проведена**

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19 Тел. (812) 251-76-01,

факс (812) 713-01-14 e-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru), , <http://www.vniim.ru>

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства  
по техническому регулированию и метрологии

Е. Р. Петросян

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.  
М.П.