

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
 для Государственного реестра средств измерений  
 Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
 РУП "Витебский ЦСМС"  
*И.Л. Яковлев*

*27.04.2016*

М.П.

Шунты типов ША-140, ША-240, ША-340, ША-180, ША-440, ША-540, ША-46, Ш-2, Ш-3	Внесен в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>РБ 03 13 3443 16</u>
---	--

Выпускают по техническим условиям ТУ 25-04-235-75, комплекту документации 6ПМ.347.001, 6ПМ.347.004, 6ПМ.347.008, 6ПМ.347.009, 6ПМ.347.011, 6ПМ.347.013, 6ПМ.347.015 ОАО «ВЗЭП». Республика Беларусь, г. Витебск

**НАЗНАЧЕНИЕ**

Шунты типов ША-140, ША-240, ША-340, ША-180, ША-440, ША-540, ША-46, Ш-2, Ш-3 (далее – шунты) применяются для расширения пределов измерения приборов А-0 ТУ 25-04-1253-76, ВА-0 ТУ 25-04-1247-76, А-040, ВА-040 ТУ 25-04.023-78Е в цепях постоянного тока в интервале температур окружающего воздуха от минус 60 °С до плюс 50 °С.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Шунты в комплекте с приборами А-0, ВА-0, А-040, ВА-040 могут применяться на пассажирских, транспортных, самолетах, вертолетах, в бортовых электрических сетях автомобилей, на передвижных наземных силовых установках.

**ОПИСАНИЕ**

Шунты представляют собой калиброванный резистор, укрепленный в зависимости от номинального тока на латунных или медных наконечниках. Для лучшего теплоотвода, для стабильности омического сопротивления при разных температурах и для уменьшения общих габаритных размеров калиброванный резистор выполнен в виде пластины из марганца. На наконечниках шунтов имеются два токовых зажима, смонтированные в наконечники, к которым подсоединяются провода от сети, и два потенциальных зажима, служащие для подсоединения проводов от измерительного прибора. Шунты крепятся на пластмассовом основании.

Общий вид, схема клеймения шунтов указаны в приложении А.



**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Шунты изготавливаются по номинальному току, напряжению, сопротивлению и классу точности в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Тип шунта	Номинальный ток, А	Номинальное напряжение, мВ	Номинальное сопротивление, Ом	Допустимая длительная нагрузка на шунт, А	Класс точности	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %
ША-140	30	75	0,0025	20	0,2	±0,2
ША-240	60	75	0,00125	40	0,2	±0,2
ША-340	120	75	0,000625	80	0,2	±0,2
ША-180	180	75	0,000417	120	0,5	±0,5
ША-440	300	75	0,00025	200	0,5	±0,5
ША-46	300	50	0,000167	200	0,5	±0,5
ША-540	500	75	0,00015	335	0,5	±0,5
Ш-2	500	75	0,00015	400	0,5	±0,5
Ш-3	1000	75	0,000075	600	0,5	±0,5

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности шунтов должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Шунты выдерживают нагрузку от вибрации:

19,6 м/с<sup>2</sup> в течение 150 ч при частоте от 20 до 80 Гц;

39,2 м/с<sup>2</sup> в течение 2 ч при частоте от 40 до 50 Гц.

Шунты ударопрочны: выдерживают 1000 ударов с ускорением 39,2 м/с<sup>2</sup> при частоте ударов от 60 до 100 в минуту.

Масса, кг, не более:

ША-140, ША-240, ША-340 0,10;

ША-180 0,25;

ША-46 0,33;

ША-440, ША-540 0,40;

Ш-2 0,70;

Ш-3 0,95.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более:

ША-140, ША-240, ША-340 85x26x25;

ША-180 85x40x29;

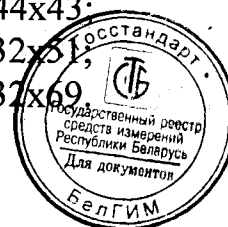
ША-440 116x31x35;

ША-540 132x31x35;

ША-46 83x44x43;

Ш-2 142x32x51;

Ш-3 142x32x69;



Гарантийный срок службы, лет	8.
Гарантийный срок службы шунтов, поставляемых в комплекте с амперметрами и вольтметрами в соответствии с техническими условиями: ТУ 25-04-1253-76 – для А-0, ТУ 25-04-1247-76 – для ВА-0, ТУ 25-04.023-768Е – для А-040 и ВА-040.	
Назначенный ресурс шунтов в течение срока службы 8 лет, моточасов	10000.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура, °С	от минус 60 до 50;
относительная влажность, при температуре (20±5) °С, %	от 30 до 80.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на прибор методом штемпелевания (наклейки) и на эксплуатационный документ типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- шунт – 1 шт.;
- этикетка – 1 экз.

Примечание – При поставке шунтов в комплекте с приборами А-0, ВА-0, А-040, ВА-040 этикетку допускается не прикладывать.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ТУ 25-04-235-75 Шунты типов: ША-140, ША-240, ША-340, ША-180, ША-440, ША-540, ША-46, Ш-2, Ш-3. Технические условия

МП.ВТ.192-2008 Шунты типов: ША-140, ША-240, ША-340, ША-180, ША-440, ША-540, ША-46, Ш-2, Ш-3. Методика поверки.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Шунты типов: ША-140, ША-240, ША-340, ША-180, ША-440, ША-540, ША-46, Ш-2, Ш-3 соответствуют требованиям ТУ 25-04-235-75.

Шунты типов: ША-140, ША-240, ША-340, ША-180, ША-440, ША-540, ША-46, Ш-2, Ш-3 подлежат первичной поверке.

Республиканское унитарное предприятие «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации».

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.6.0.0003 от 10.06.2008 г.

ул. Б.Хмельницкого, 20,

210015, г. Витебск,

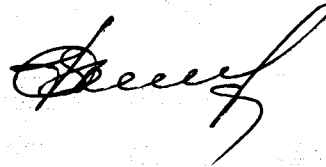
Тел/факс (0212)426804.



ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество «Витебский завод электроизмерительных приборов» (ОАО «ВЗЭП»),  
ул. Ильинского 19/18,  
210630, г. Витебск.  
Тел/факс (0212) 36-58-10

Начальник испытательного центра  
РУП «Витебский ЦСМС»  
М.П.



Р.В.Смирнов

Главный инженер  
ОАО "ВЗЭП"  
М.П.



В.И.Колпаков



Приложение А  
Общий вид, схема клеймения шунтов

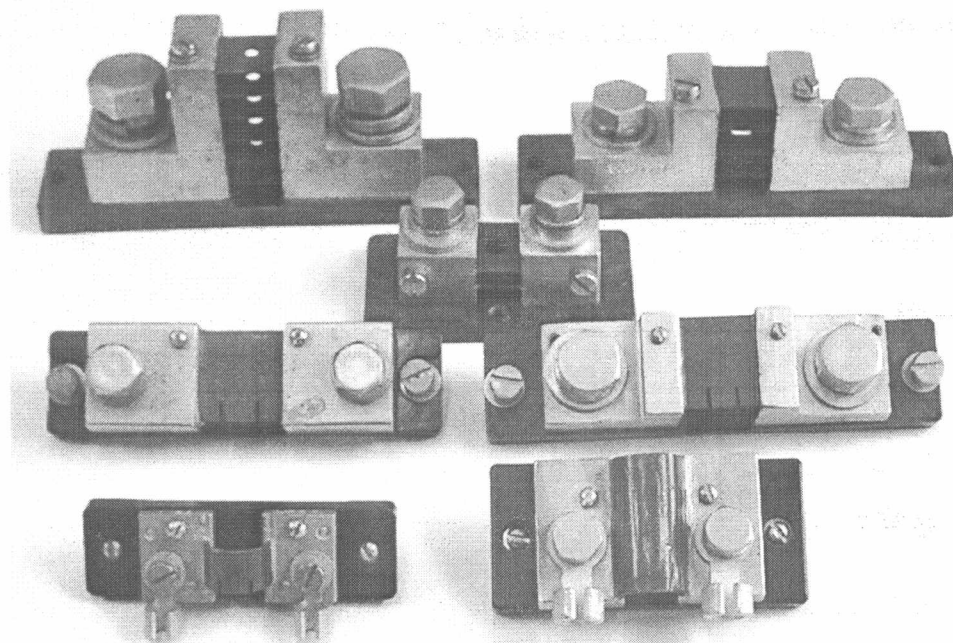


Рисунок А.1 - Общий вид шунтов

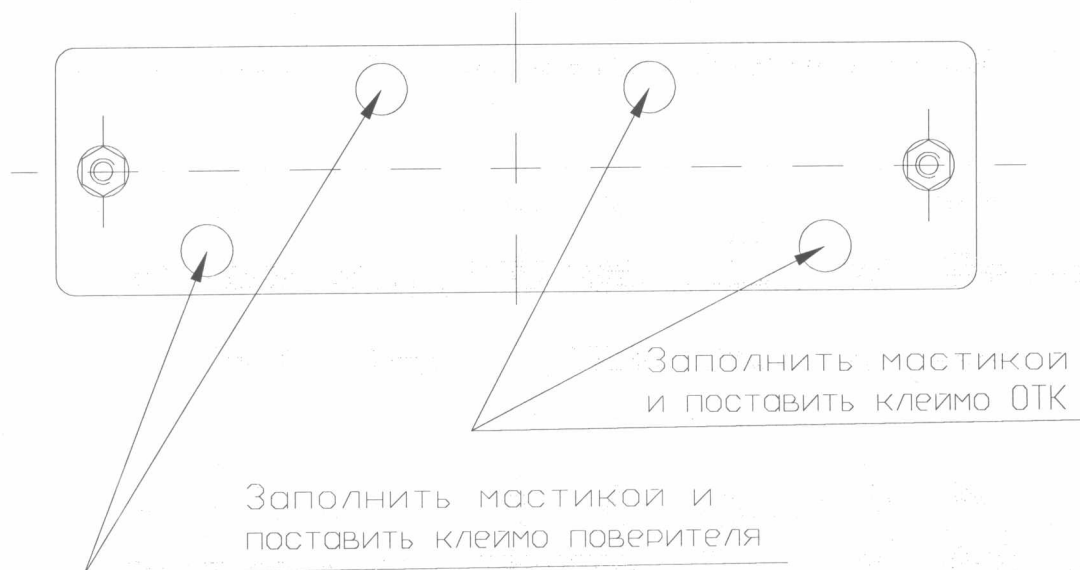


Рисунок А.2 – Схема клеймения шунтов ША-140, ША-240, ША-340, ША-180, ША-440, ША-540

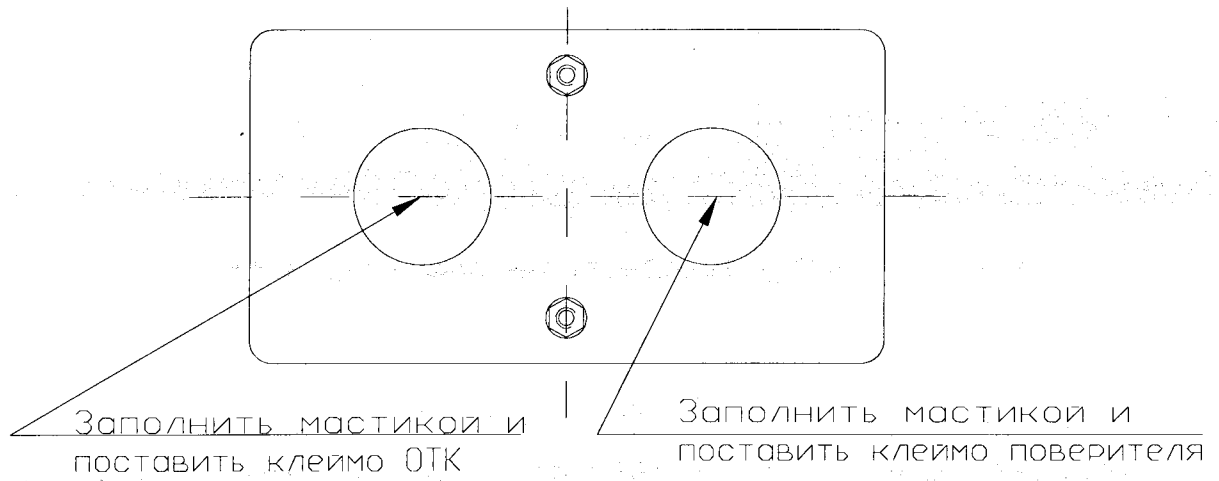


Рисунок 3 – Схема клеймения шунтов ША-46, Ш-2, Ш-3