

СОГЛАСОВАНО



Заместитель руководителя ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

В.С. Александров

«30» ноября 2005 г.

Шунты измерительные стационарные взаимозаменяемые 75ШСА1, 75ШСВ1, 100ШСВ1, 150ШСВ1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31018-06</u> Взамен № _____
--	--

Изготавливаются по ТУ 4229-001-16942773-2004

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Шунты измерительные стационарные взаимозаменяемые 75ШСА1, 75ШСВ1, 100ШСВ1, 150ШСВ1 предназначены для расширения пределов измерения показывающих и регистрирующих приборов постоянного тока. Применяются в энергетике, металлургии, химической промышленности, на железнодорожном транспорте при контроле протекания больших токов.

### ОПИСАНИЕ

Шунты выполнены в виде пластин из марганца, впаянных твердым припоем в наконечники из латуни или меди. Наконечники имеют резьбовые соединения для потенциальных зажимов – винтов и отверстия для токовых зажимов – болтов.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток  $I_{ном}$

для шунтов:

75ШСА1

5; 10; 20; 30; 50 А

75ШСВ1

75; 100; 150; 200; 300; 500; 750 А;

1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7,5 кА

100ШСВ1

2; 3; 4; 5; 6 кА

150ШСВ1

150, 300; 750 А

1,5; 2; 3 кА

Номинальное электрическое сопротивление

для шунтов:

75ШСА1

15; 7,5; 3,75; 2,5; 1,5 мОм

75ШСВ1

1000; 750; 500; 375; 250; 150; 100;

75; 50; 37,5; 25; 18,75; 15; 12,5; 10 мкОм

100ШСВ1	50; 33,33; 25; 20; 16,67 мкОм
150ШСВ1	1000; 500; 200; 100; 75; 50 мкОм
Номинальное падение напряжения при $I_{ном}$ , мВ	75; 100; 150
Класс точности	0,5
Пределы допускаемой основной относительной погрешности электрического сопротивления, %:	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой вариации электрического сопротивления вследствие возникновения термоэлектродвижущей силы, %	$\pm 0,25$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности электрического сопротивления, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха, % на каждые 10 °С,	$\pm 0,1$
Наибольшая температура перегрева пластин шунта при $I_{ном}$ , °С	150
Полный средний срок службы, лет	15
Условия эксплуатации:	
диапазон температуры окружающего воздуха (в зависимости от исполнения), °С	минус 40 - +50 минус 50 - +50
относительная влажность воздуха при 40 °С, %	до 95
атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	60-106,7 (460-800)
Масса (без токовых и потенциальных зажимов), кг	
для шунтов:	
75ШСА1	от 0,05 до 0,07
75ШСВ1	от 0,08 до 10,85
100ШСВ1	от 8 до 22,6
150ШСВ1	от 0,38 до 9,5
Габаритные размеры (без токовых и потенциальных зажимов), мм	
для шунтов:	
75ШСА1	100x20x13
75ШСВ1	от 120x20x6 до 240x210x70
100ШСВ1	от 300x100x100 до 300x270x100
150ШСВ1	от 195x30x12 до 350x120x100

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на поверхность токового наконечника шунта при помощи клейма и на титульной листе руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Шунт	1
Комплект токовых и потенциальных зажимов	1
Руководство по эксплуатации	1

### ПОВЕРКА

Поверка шунтов проводится по Рекомендации МИ 1991-89. ГСИ. Преобразователи измерительные электрических величин. Шунты постоянного тока измерительные. Методика поверки.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

Одинарно-двойной мост Р39. Используемый диапазон измерений сопротивления 1 мкОм-15 мОм, класс точности – от 0,2 до 0,02.

Источник питания постоянного тока, номинальный ток до 8 кА.

Катушка образцовая Р310 с номинальным сопротивлением 0,001 Ом, класс точности 0,01.

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.028-86. ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления.

ГОСТ 8042-93. Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 8. Особые требования к вспомогательным частям.

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

Технические условия ТУ 4229-001-16942773-2004. Шунты измерительные стационарные взаимозаменяемые 75ШСА1, 75ШСВ1, 100ШСВ1, 150ШСВ1.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Шунты измерительные стационарные взаимозаменяемые 75ШСА1, 75ШСВ1, 100ШСВ1, 150ШСВ1» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель - ООО «Предприятие ШиП»  
350010, г. Краснодар, ул. Зиповская, 5

Директор ООО «Предприятие ШиП»



А. И. Божков