

Приложение к Свидетельству № \_\_\_\_\_  
об утверждении типа средств измерений

Подлежит опубликованию  
в открытой печати



ПОДПИСАНО  
СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

«28» 05 2010 г.

Шунты измерительные стационарные взаимозаменяемые 75ШИС, 75ШИСВ, 75ШИСВ.4	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>29211-10</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ГОСТ 8042 и техническими условиями ТУ 25-7504.175-2010.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Шунты измерительные стационарные взаимозаменяемые 75ШИС, 75ШИСВ, 75ШИСВ.4 (далее по тексту – «шунты»), с номинальным падением напряжения 75 мВ предназначены для расширения диапазонов измерений показывающих и регистрирующих приборов постоянного тока.

Область применения - объекты электроэнергетики и промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Шунты относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин и служат для получения напряжения, пропорционального измеряемому току.

Шунты представляют собой четырехзажимные резисторы с малым сопротивлением, которые подключаются параллельно измерительной цепи измерительного прибора для расширения диапазона измерений силы тока.

Конструктивно шунты выполнены в виде пластин из манганина, соединенных методом пайки твердым припоем с наконечниками из латуни или меди и укрепленных на пластмассовом основании (шунты на ток до 50 А) или без основания шунты на ток свыше 50 А). Наконечники имеют резьбовые соединения для потенциальных зажимов - винтов и отверстия для токовых зажимов - болтов.

По устойчивости к климатическим воздействиям шунты, изготавливаемые для эксплуатации в условиях умеренного климата, относятся к группе 5 по ГОСТ 22261, шунты, изготавливаемые для эксплуатации в условиях тропического климата, относятся к условиям исполнения Т категории 3 по ГОСТ 15150.

По механическим воздействиям шунты относятся к вибропрочным и ударопрочным по ГОСТ 22261-94.

Шунты относятся к невосстанавливаемым изделиям.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип шунтов, номинальный ток, номинальное сопротивление, габаритные размеры и масса шунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Тип шунта	Номинальный ток, А	Номинальное сопротивление, мкОм	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
75ШИС	20	3750	95×20×20	0,85
	30	2500		
	50	1500		
	75	1000	125×20×36	0,12
	100	750	120×20×36	0,16
	150	500	135×20×36	
	200	375	120×20×36	0,15
	300	250	145×40×48	0,40
	500	150	160×60×52	0,82
	3000	25	200×105×50	4,4
	4000	18,75	240×115×70	7,0
	5000	15	240×160×70	11,1
	6000	12,5		
	7500	10	240×210×70	13,0
	10000	7,5	200×206×170	22,0
15000	5	200×310×170	33,0	
75ШИСВ	20	3750	95×20×20	0,1
	25	3000		
	30	2500		
	40	1875		
	50	1500		
	60	1250		
	75	1000	95×16×24	0,2
	100	750	105×20×31	
	150	500	105×16×31	
	200	375	105×20×31	
	250	300	105×20×47	1,0
	300	250		
	400	187,5	145×35×65	1,0
	500	150	145×50×65	
	600	125		
	750	100	165×50×65	1,2
	1000	75		1,5
	1500	50		2,2
	2000	37,5	195×80×65	2,5
	2500	30	195×100×65	2,5
75ШИСВ.4	50	1500	75×39×17	0,1

Класс точности шунтов 0,5.

Пределы допускаемой основной погрешности шунтов выражаются в виде относительной погрешности.

Нормирующее значение при установлении погрешности соответствует номинальному сопротивлению шунта, установленному в зависимости от номинального значения тока шунта и номинального падения напряжения.

Предел допускаемой вариации сопротивления шунтов, появляющейся вследствие возникновения термоэлектродвижущей силы, при номинальной токовой нагрузке не превышает половины предела допускаемой основной погрешности.

Допускаемое изменение сопротивления шунтов, изготавливаемых для эксплуатации в условиях умеренного климата, вызванное отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной ( $20 \pm 5$ ) °С до плюс 50 °С (минус 40 °С), и шунтов, изготавливаемых для эксплуатации в условиях тропического климата, от ( $27 \pm 5$ ) °С до плюс 50 °С (минус 40 °С), на каждые 10 °С изменения температуры, составляет не более  $\pm 0,1$  % от номинального.

Изменение сопротивления шунтов, изготавливаемых для эксплуатации в условиях умеренного климата, вызванное отклонением относительной влажности от нормальной (30 – 80) % при температуре плюс ( $20 \pm 5$ ) °С до 98 % при температуре плюс 40 °С, и шунтов, изготавливаемых для эксплуатации в условиях тропического климата, от (45 – 80) % при температуре плюс ( $27 \pm 5$ ) °С до 98 % при температуре плюс 40 °С, не более предела допускаемого значения основной погрешности.

Рабочие условия эксплуатации шунтов, изготавливаемых по группе 5 (ГОСТ 22261):

- температура от минус 40 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность до 98 % при температуре 40 °С.

Рабочие условия эксплуатации для исполнения Т категории 3 по ГОСТ 15150:

- температура от минус 40 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность 98 % при температуре 40 °С.

Наработка на отказ 99000 ч.

Срок службы 15 лет.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт приборов типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: шунт; винты, гайки, шайбы для крепления шунтов с номинальным током до 50 А включительно; комплект эксплуатационной документации (паспорт – 1 экз., руководство по эксплуатации – 1 экз. на партию приборов по согласованию с заказчиком).

## ПОВЕРКА

Поверка шунтов производится в соответствии с МИ 1991-89 «ГСИ. Преобразователи измерительные электрических величин. Шунты постоянного тока измерительные. Методика поверки».

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94	Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
ГОСТ 8042-93	Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 2. Особые требования к вспомогательным частям.
ТУ 25-7504.175 – 2010	Шунты измерительные стационарные взаимозаменяемые 75ШИС, 75ШИСВ, 75ШИСВ.4. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип шунтов измерительных стационарных 75ШИС, 75ШИСВ, 75ШИСВ.4 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Электроприбор».

Адрес: 428000, г. Чебоксары, пр. Яковлева, 3.

Телефон: (8352) 39-99-12; 39-99-14; 39-98-22.

Факс: (8352) 55-50-02; 56-25-62.

Технический директор ОАО «Электроприбор»

А.М. Гольдштейн

