

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Шунты измерительные постоянного тока 9230А-500, 9230А-1000

#### Назначение средства измерений

Шунты измерительные постоянного тока 9230А-500, 9230А-1000 (далее – шунты) с принудительным охлаждением предназначены для расширения пределов измерения показывающих и регистрирующих приборов постоянного тока.

#### Описание средства измерений

Шунты измерительные постоянного тока 9230А-500, 9230А-1000 выполнены в виде пластин из манганина, соединенных твердым припоем с наконечниками из латуни и меди. Наконечники имеют резьбовые соединения для токовых и потенциальных зажимов-винтов.

Шунты расположены на изолирующей подложке для механической устойчивости и покрыты перфорированной металлической крышкой для наилучшего охлаждения. Сверху на шунт устанавливается блок вентиляторов для принудительного охлаждения.

Фотография общего вида шунтов представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Фотография общего вида шунтов измерительных постоянного тока 9230А-500, 9230А-1000

#### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики шунтов измерительных постоянного тока 9230А-500, 9230А-1000 представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение	
	9230А-500	9230А-1000
Номинальное сопротивление, мОм	0,5	0,1
Максимальный ток (при использовании принудительного охлаждения), А	500	1000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности шунта по сопротивлению, %	± 0,01	± 0,025
Пределы допускаемой дополнительной погрешности шунта, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной, %/°С	± 0,0004	± 0,0025

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение	
	9230А-500	9230А-1000
Время установления рабочего режима при использовании принудительного охлаждения, мин	2	4
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм	406 × 114 × 96	530 × 114 × 145
Масса, кг, не более	5,8	7,2
Нормальные условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность, %, не более	от 22 до 24 70	
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность, %, не более	от 18 до 28 70	

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносят на шунт методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Комплект поставки шунтов измерительных постоянного тока 9230А-500, 9230А-1000 представлен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
Шунт измерительный постоянного тока 9230А-500	1
Шунт измерительный постоянного тока 9230А-1000	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

**Поверка**

Поверка шунтов измерительных постоянного тока 9230А-500, 9230А-1000 осуществляется по документу МП-021/551-2013 «Шунты измерительные постоянного тока 9230А-500, 9230А-1000. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 22 августа 2013 г. и входящему в комплект поставки.

Перечень основных средств, применяемых при поверке:

– мультиметр цифровой прецизионный 8508А

диапазон измерения электрического сопротивления: 0 – 200 МОм

предел допускаемой абсолютной погрешности (на пределе 2 Ом) ( $\Delta R$ ):  $\pm (0,000015) \cdot R$

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Методы измерений с помощью шунтов измерительных постоянного тока 9230А-500, 9230А-1000 указаны в документе «Шунты измерительные постоянного тока 9230А-500, 9230А-1000. Руководство по эксплуатации».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к шунтам измерительным постоянного тока 9230А-500, 9230А-1000**

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

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

3 Техническая документация фирмы-изготовителя.

## **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**

Фирма «Guildline Instruments Limited», Канада  
Адрес: 21 Gilroy Street, PO Box 99, Smiths Falls, Ontario, Canada K7A 4S9  
Phone: (613) 283-3000 Fax: (613) 283-6082  
Email: [sales@guildline.com](mailto:sales@guildline.com)  
Web: [www.guildline.com](http://www.guildline.com)

### **Заявитель**

ЗАО «ПриСТ»  
109444, г. Москва, ул. Ташкентская, д. 9  
Тел.: (495)777-55-91. Факс: (495)633-85-02  
<http://www.prist.ru>

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений  
Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г.Москве» (ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»)  
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д.31  
Тел. (495) 544-00-00; <http://www.rostest.ru>  
Аттестат аккредитации № 30010-10 от 15.03.2010

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_2013 г.