

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Шунты токовые АКИП-7501

Назначение средства измерений

Шунты токовые АКИП-7501 предназначены для измерения силы постоянного и переменного тока с повышенной точностью.

Описание средства измерений

Шунты токовые содержат пять не связанных друг с другом шунтов, выполненных в виде высокостабильных безреактивных мер малого сопротивления. Каждый шунт имеет две индивидуальные входные токовые клеммы (шунт 200 А имеет две входные шины), а потенциальные выходы шунтов поданы на две общие клеммы для возможности подключения внешнего милливольтметра.

Текущее значение тока на шунте можно измерить с помощью встроенного цифрового амперметра, имеющего 4,5 разряда. Подключение шунтов к потенциальному выходу и встроенному амперметру производится при помощи кнопочного переключателя. При этом не обязательно отключать нагрузку от источника тока при переключении предела, т. к. все шунты изолированы друг от друга



Метрологические и технические характеристики

Показатели назначения	Числовые значения				
	20 мА	0,2 А	2 А	20 А	200 А
Номинальный ток	20 мА	0,2 А	2 А	20 А	200 А
Номинальное сопротивление	10 Ом	1 Ом	0,1 Ом	10 мОм	1 мОм
Вид тока	Постоянный и переменный частотой от 50 до 400 Гц				
Предел допускаемой основной относительной погрешности шунта по сопротивлению, % на постоянном токе: шунты 20 мА - 20 А шунт 200 А на переменном токе (для всех шунтов)	0,01 0,02 0,1				
Предел допускаемой абсолютной погрешности встроенного амперметра: постоянный ток переменный ток (для предела 200 А погрешность нормируется только до 100 А)	0,0005 $I_x + 2$ е.м.р. 0,005 $I_x + 20$ е.м.р., где I_x - измеряемый ток, е.м.р.- единица младшего разряда				
Температурный коэффициент сопротивления в рабочем диапазоне температуры, K^{-1} , не более	$1 \cdot 10^{-5}$				

Показатели назначения	Числовые значения
Условия применения: -диапазон температуры окружающего воздуха, °С	0-50
-относительная влажность воздуха при 30 °С, %, не более	80
-атмосферное давление, кПа	84-106
Параметры питающей сети:	(115±12) В; (230±23) В; 50/60 Гц
Потребляемая мощность, В·А, не более	30
Средний срок службы, лет, не менее	8
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм, не более	400x88x325
Масса, кг, не более	7

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на переднюю панель в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Шунт токовый АК ИП-7501	1 шт
Наконечник «крюк»	2 шт
Винт	10 шт
Гайка	2 шт
Шайба	4 шт
Предохранитель 0,1 А; 1А; 5А	3 шт
Сетевой шнур	1 шт
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 2202-0041-2011 «Шунт токовый АК ИП-7501. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в декабре 2011 года.

Основные средства поверки:

- Калибратор универсальный Н4-7 в комплекте с преобразователем «напряжение/ток» Я9-44, используемый диапазон 2 мА - 20А, погрешность по постоянному току 0,004-0,025 %, погрешность по переменному току частотой 50-400 Гц 0,015-0,06 %;

- Мультиметр Fluke 8508А, используемый диапазон измерения напряжения 20-200 мВ, погрешность по напряжению постоянного тока $(0,6-1) \cdot 10^{-3}$ %, погрешность по напряжению переменного тока частотой 50 Гц 0,012-0,021 %;

- Нановольтметр/микроомметр Agilent 34420А, используемые значения 1 и 10 мОм, погрешность в режиме компарирования 0,1 мкОм;

- Меры сопротивления Р310 значением 1 и 10 мОм, погрешность аттестации 0,001 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Руководстве по эксплуатации «Токовый шунт АК ИП-7501».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к шунтам токовым АК ИП-7501

1 ГОСТ 8.022-91. ГСИ Государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16}$ - 30 А.

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

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

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции других видов, а также иных объектов, установленным законодательством РФ обязательным требованиям (поверка шунтов постоянного и переменного тока классов точности 0,05-0,5)

Изготовитель

Фирма «PRODIGIT ELECTRONICS CO., LTD», Тайвань.

Адрес: 8F., No 88, Baojhong Rd., Sindian City, Taipei, County 23144 (Тайвань).

Заявитель

ЗАО «ПриСТ»

Адрес: 119071, г. Москва, 2-ой Донской проезд, д. 10, стр. 4

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»,

зарегистрирован в Государственном реестре под № 30001-10

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Тел./ факс: (812) 323-96-21

E-mail: Y.P.Semenov@vniim.ru

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п. «__»_____2012 г.