

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГИИ СИ –

Заместитель генерального директора

ФГУ «Ростест-Москва»

А.С. ЕВДОКИМОВ

«25» *мвд* 2007 г.

Преобразователи силы тока ВЧ измерительные ТСРА300 с токоусъемниками ТСП303, ТСП305	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35051-07</u> Взамен № _____
--	--

Изготовлены по технической документации компании “ТЕКТРОНИХ”, США.
Заводские номера: ТСРА300 – В018775, В018776, В018783; ТСП303 – В012751, В012768,
В012770; ТСП305 – В012128, В012130, В012131.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи силы тока ВЧ измерительные ТСРА300 с токоусъемниками ТСП303, ТСП305 (далее – преобразователи) предназначены для бесконтактного измерения силы больших токов высокой частоты и импульсных токов в мощных электрических цепях.

Преобразователи могут применяться в различных радиотехнических комплексах, установках для испытаний и научных исследований.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи состоят из электронного блока усилителя и комплекта подключаемых к нему токоусъемников.

Токоусъемники представляют собой устройства на основе комбинации бесконтактного трансформатора тока и преобразователя Холла, выполненной с использованием высокочастотного ферромагнитного сердечника. Измеряемый электрический ток пропускается в окно раздвижных токовых клещей токоусъемника и преобразуется в пропорциональное ему электрическое напряжение на выходе токоусъемника.

В электронном блоке усилителя производится масштабное преобразование поступающего с выхода токоусъемника электрического напряжения. К выходу усилителя может быть подключен осциллограф, вольтметр и любая другая аппаратура для исследований и измерений постоянных и переменных напряжений.

По климатическим и механическим воздействиям преобразователи соответствуют группе 3 по ГОСТ 22261-94 с расширенным диапазоном рабочих температур от 0 до 50 °С.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Преобразователь силы ВЧ токов ТСРА300	
	Токоусъемник ТСП305	Токоусъемник ТСП303
Диапазон измерений силы тока	5 мА ... 50 А	5 мА ... 150 А
Верхняя граничная частота по уровню минус 3 дБ	50 МГц	15 МГц
Коэффициент преобразования	200 мВ/А 100 мВ/А	200 мВ/А 20 мВ/А
Предел допускаемой относительной погрешности коэффициента преобразования силы постоянного тока*	± 3 %	± 3 %
Габаритные размеры, не более (длина x ширина x высота), мм: усилителя токоусъемника	173x91,5x167 200x16x32	173x91,5x167 268x41x156
Габаритные размеры окна токоусъемника, не менее, мм	диаметр 3,8	21 x 25
Масса, не более, кг усилителя токоусъемника	1,14 0,15	1,14 0,66
Длина соединительного кабеля токоусъемника, не менее, м	1,5	2,0

* - погрешность коэффициента преобразования силы переменного тока не нормируется

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским или иным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- электронный блок преобразователя ТСРА300;
- токоусъемник ТСП303;
- токоусъемник ТСП305;
- кабель TekProbe Interface Cable (заказ 012-1605-00);
- кабель BNC(m)-BNC(m) (заказ 012-0117-00);
- проходная согласованная нагрузка 50 Ом (заказ 011-0049-02);
- руководство по эксплуатации "Instruction Manual 071-1183-02. ТСРА300/400 Amplifiers & ТСП300/400 Current Probes";
- методика поверки МП РТ 1188-2007.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей проводится в соответствии с документом «Преобразователи силы тока ВЧ измерительные ТСРА300 с токоусъемниками ТСП303, ТСП305. Методика поверки МП РТ 1188-2007», утвержденным руководителем ГЦИ СИ ФГУП «Ростест-Москва» в мае 2007 г.

Средства поверки.

Эталонные СИ: калибратор универсальный FLUKE9100 (погрешность силы постоянного тока в диапазоне 0,1...15 А не более $\pm 0,1$ %); вольтметр универсальный В7-49 (погрешность измерений напряжения постоянного тока в диапазоне 0,1...5 В не более $\pm 0,1$ %); осциллограф двухканальный ТЕКТРОНИХ TDS2022В (верхняя граничная частота не менее 200 МГц, погрешность коэффициента отклонения не более ± 4 %).

Прочие СИ и вспомогательное оборудование: генератор импульсов Г5-72 (амплитуда импульсов не менее 3 В на нагрузке 50 Ом, время нарастания фронта импульсов не более 2 нс); принадлежности из комплекта поставки преобразователя.

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация компании-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей силы тока ВЧ измерительных ТСРА300 с токосъемниками ТСР303, ТСР305, заводские номера ТСРА300 – В018775, В018776, В018783, ТСР303 – В012751, В012768, В012770, ТСР305 – В012128, В012130, В012131, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: компания “ТЕКТРОНИХ”, США, Beaverton, Oregon 97077.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО «АКТИ-Мастер», 125047, г. Москва, ул. Александра Невского, д.19/25, стр. 1, тел./факс (495)154-7486, e-mail: metlab@actimaster.ru

Заместитель генерального директора
по метрологии ЗАО «АКТИ-Мастер»



Д.Р. Васильев