

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –



Преобразователь силы тока ВЧ измерительный TCPA300 с токосъемниками TCP303, TCP312	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36482-07</u> Взамен № _____
---	---

Изготовлен по технической документации компании “TEKTRONIX”, США.
Заводские номера: TCPA300 – B020943, TCP303 – B020295, TCP312 – B016800.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь силы тока ВЧ измерительный TCPA300 с токосъемниками TCP303, TCP312 (далее – преобразователь) предназначен для бесконтактного измерения силы больших токов высокой частоты и импульсных токов в мощных электрических цепях.

Преобразователь может применяться в различных радиотехнических комплексах, установках для испытаний и научных исследований.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь состоит из электронного блока усилителя и комплекта подключаемых к нему токосъемников.

Токосъемники 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 токосъемника и преобразуется в пропорциональное ему электрическое напряжение на выходе токосъемника.

В электронном блоке усилителя производится масштабное преобразование поступающего с выхода токосъемника 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 °C.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Преобразователь силы тока ВЧ TCPA300	
	Токосъемник TCP312	Токосъемник TCP303
Диапазон измерений силы тока	1 мА ... 30 А	5 мА ... 150 А
Верхняя граничная частота по уровню минус 3 дБ	100 МГц	15 МГц
Коэффициент преобразования	1 В/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 токосъемника	173x91,5x167 200x16x32	173x91,5x167 268x41x156
Габаритные размеры окна токосъемника, не менее, мм	диаметр 3,8	21 x 25
Масса, не более, кг усилителя токосъемника	1,14 0,15	1,14 0,66
Длина соединительного кабеля токосъемника, 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 TCPA300;
- токосъемник TCP303;
- токосъемник TCP312;
- 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. TCPA300/400 Amplifiers & TCP300/400 Current Probes";
- методика поверки МП РТ 1222-2007.

ПОВЕРКА

Проверка преобразователя проводится в соответствии с документом «Преобразователи силы тока ВЧ измерительные TCPA300 с токосъемниками TCP303, TCP312. Методика поверки МП РТ 1222-2007», утвержденным руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в декабре 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 TEKTRONIX TDS3052B (верхняя граничная частота не менее 500 МГц).

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 преобразователя силы тока ВЧ измерительного TCPA300 с токосъемниками TCP303, TCP312, заводские номера TCPA300 – В020943, TCP303 – В020295, TCP312 – В016800, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: компания “TEKTRONIX”, 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

