

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Пробники токовые EZ-17

#### Назначение средства измерений

Пробники токовые EZ-17 (далее – EZ-17) предназначены для измерений силы тока синусоидальных, шумовых и импульсных радиопомех.

#### Описание средства измерений

Конструктивно EZ-17 (модель 03) представляет собой трансформатор тока, первичную обмотку, которого, образует провод цепи, в котором проводятся измерения. Повышающая вторичная обмотка состоит из двух полуобмоток, намотанных на две части ферромагнитного тороидального сердечника. Соединение полуобмоток осуществляется за счет контактных площадок, расположенных на торцевых частях полуколец сердечника.

EZ-17 применяются в комплекте с измерительными приемниками, анализаторами спектра, селективными микровольтметрами.

Принцип действия EZ-17 заключается во взаимодействии первичной и вторичной цепей токосъемника посредством магнитного поля, наведенного протекающим в первичной цепи током. Влияние электрического поля устраняется путем электрического экранирования вторичной обмотки. Подавление внешних магнитных полей предусмотрено за счет симметричной конструкции.

По условиям эксплуатации EZ-17 удовлетворяют требованиям группы 3 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от 10 до 30 °С и относительной влажностью окружающего воздуха от 30 до 80 % при температуре 25 °С без предъявления требований по механическим воздействиям.

Внешний вид EZ-17 с указанием места нанесения знака утверждения типа и защиты от несанкционированного доступа в виде пломбировки корпуса EZ-17 приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид EZ-17

**Метрологические и технические характеристики**

Наименование характеристики	Значение характеристики
Рабочий диапазон частот, Гц	от 20 до 200 · 10 <sup>6</sup>
Коэффициент калибровки, дБ, в зависимости от частоты:	
20 Гц	79,3
100 Гц	65,6
200 Гц	59,8
500 Гц	52
1 кГц	46,2
2 кГц	40,5
5 кГц	32,7
10 кГц	26,9
20 кГц	21
50 кГц	13,2
100 кГц	7,2
200 кГц	1,3
500 кГц	-6,5
1 МГц	-11,8
2 МГц	-15,2
5 МГц	-17
10 МГц	-17,4
20 МГц	-17,3
50 МГц	-16,7
100 МГц	-16
125 МГц	-15,2
150 МГц	-13,8
175 МГц	-10,5
200 МГц	-8,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента калибровки, дБ, в зависимости от частоты:	
- в диапазоне частот от 20 Гц до 200 кГц	± 3
- в диапазоне частот от 500 кГц до 1 МГц	± 3
- 2 МГц	± 2,5
- в диапазоне частот от 5 до 100 МГц	± 1
- 125 МГц	± 2
- 150 МГц	± 3
- 175 МГц	± 4
- 200 МГц	± 5
Максимально допустимый ток, А:	
- значение постоянного тока или пиковое значение переменного тока	300 (при частоте менее 1 кГц)
- среднеквадратическое значение переменного тока	2 (при частоте более 1 МГц)
Входное сопротивление, не менее, Ом	50
Пределы допускаемой относительной погрешности входного сопротивления, %	± 2
Максимальный диаметр охватываемого проводника, мм	30
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	95 x 84 x 26
Масса, кг, не более	0,6

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на боковую панель корпуса EZ-17 в виде наклейки и на титульный лист паспорта методом компьютерной графики.

### **Комплектность средства измерений**

Комплект поставки EZ-17 включает:

- пробник токовый EZ-17 – 1 шт.;
- соединительный кабель – 1 шт.,
- комплект эксплуатационной документации – 1 комплект;
- методика поверки – 1 шт.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 53916-13 «Инструкция. Пробники токовые EZ-17 фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» 05 апреля 2013 года.

Основные средства поверки:

- генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-122 (рег. № 10237-85): диапазон частот от 0,001 Гц до 1,9999999 МГц, уровень выходного сигнала от 2 мВ до 2,5 В, пределы допускаемой абсолютной погрешности установки частоты  $\pm 5 \cdot 10^{-7}$  Гц, пределы допускаемой относительной погрешности установки уровня сигнала  $\pm (4-15)$  %;

- генератор сигналов высокочастотный РГ4-17-01А (рег. № 30474-05): диапазон частот от 0,1 до 640 МГц, уровень выходного сигнала от 2 мВ до 2,0 В, пределы допускаемой абсолютной погрешности установки частоты  $\pm 2 \cdot 10^{-6}$  Гц, пределы допускаемой относительной погрешности установки уровня сигнала  $\pm (3 - 5)$  %;

- анализатор спектра Е4440А (рег. № 26411-04): диапазон частот от 3 Гц до 26,5 ГГц, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня сигнала на частоте 50 МГц  $\pm 0,7$  дБ;

- линия с согласованной нагрузкой: диапазон частот от 20 Гц до 300 МГц, КСВН в диапазоне частот не более 1,05.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

EZ-17. Руководство по эксплуатации.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к пробникам токовым EZ-17**

ГОСТ Р 51319-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Приборы для измерения промышленных радиопомех. Технические требования и методы испытаний».

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

ГОСТ 8.132-74 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений силы тока от 0,04 до 300 А в диапазоне частот от 0,1 до 300 МГц».

Техническая документации 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 «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия  
Юридический (почтовый) адрес: Muhlendorfstrasse 15 D-81671, Munchen Postfach 801469  
D-81614, Munchen  
Тел/Факс: +49 1805 12 42  
E-mail: [customersupport@rohde-schwarz.com](mailto:customersupport@rohde-schwarz.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «СертСЕ»  
(ООО «СертСЕ»)  
Юридический (почтовый) адрес: 125315, г. Москва, ул. Часовая, д. 24, стр. 2, офис 301  
Факс: (495) 505-41-28  
E-mail: [info@certce.ru](mailto:info@certce.ru)  
Http://: [www.certce.ru](http://www.certce.ru)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»). Аттестат аккредитации № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Юридический (почтовый) адрес: 141006, г. Мытищи, Московская область, ул. Комарова, д. 13  
Телефон: (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.                      «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.