

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник ФЦИ СИ «Воентест»  
32 ГИИИ МО РФ



С.И. Донченко

2010 г.

<p><b>Токосъемники измерительные EZ-17 (модели 02, 03)</b></p>	<p><b>Внесены в Государственный реестр средств измерений</b> <b>Регистрационный № <u>46190-10</u></b> <b>Взамен № _____</b></p>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Rohde&Schwarz», Германия. Заводские номера: модели 03 - 100096, 100097, модели 02 - 100282, 100285.

**Назначение и область применения**

Токосъемники измерительные EZ-17 (модели 02, 03) (далее – токосъемники) предназначены для измерений силы тока синусоидальных, шумовых и импульсных радиопомех в сетях электропитания, линиях связи, управления и передачи данных без разрыва электрических цепей в комплекте с измерительными приемниками, анализаторами спектра, селективными микровольтметрами.

Токосъемники применяются на объектах сферы обороны и безопасности при решении задач защиты информации и обеспечения электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств.

**Описание**

Токосъемник представляет собой трансформатор тока, первичную обмотку которого образует провод цепи, в которой 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.

Взаимодействие первичной и вторичной цепей токосъемника осуществляется 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.

Корпус токосъемника не изолирован. Измерения в неизолированных и высоковольтных сетях не допускаются.

**Основные технические характеристики.**

Основные технические характеристики токосъемников приведены в таблице 1.

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	модель 02 зав.№№ 100282, 100285	модель 03 зав. №№ 100096, 100097
Коэффициент калибровки, дБ(Ом <sup>-1</sup> ), в зависимости от частоты:		
20 Гц	81,05	79,3
100 Гц	67,35	65,6
200 Гц	61,05	59,8
500 Гц	53,25	52
1 кГц	47,55	46,2
2 кГц	41,75	40,5
5 кГц	34,05	32,7
10 кГц	28,25	26,9
20 кГц	22,25	21
50 кГц	14,45	13,2
100 кГц	8,55	7,2
200 кГц	2,75	1,3
500 кГц	-3,9	-6,5
1 МГц	-7,6	-11,8
2 МГц	-9,3	-15,2
5 МГц	-9,7	-17
10 МГц	-9,9	-17,4
20 МГц	-9,9	-17,3
50 МГц	-10,1	-16,7
100 МГц	-10,3	-16
125 МГц	-10,4	-15,2
150 МГц	-10	-13,8
175 МГц	-9	-10,5
200 МГц	-4,7	-8,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента калибровки, дБ, в зависимости от частоты:		
в диапазоне частот от 20 Гц до 200 кГц	± 2,25	± 3
в диапазоне частот от 500 кГц до 1 МГц	± 2	± 3
2 МГц	± 2	± 2,5
в диапазоне частот от 5 МГц до 100 МГц	± 1	± 1
125 МГц	± 2	± 2
150 МГц	± 3	± 3
175 МГц	± 4	± 4
200 МГц	± 5	± 5
Максимально допустимый ток, А	300 (f < 1 кГц)	
- значение постоянного тока или пиковое значение переменного тока	2 (f > 1 МГц)	
- среднеквадратическое значение переменного тока		
Входное сопротивление, Ом	50	
Пределы допускаемой относительной погрешности входного сопротивления, %	± 2	
Максимальный диаметр охватываемого проводника, мм	30	
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	95 × 84 × 26	

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	модель 02 зав.№№ 100282, 100285	модель 03 зав. №№ 100096, 100097
Масса, кг, не более	0,6	
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С	от минус 10 до 55	

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации изготовителя типографским способом.

### Комплектность

В комплект поставки входят: токосъемник измерительный EZ-17 (модель 02 или модель 03) по заказу, соединительный кабель, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

### Поверка

Поверка токосъемников проводится в соответствии с документом «Токосъемники измерительные EZ-17. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в октябре 2010 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-122 (диапазон частот от 0,001 Гц до 1,9999999 МГц, уровень выходного сигнала от 2 мВ до 2,5 В, пределы допускаемой погрешности установки частоты  $\pm 5 \cdot 10^{-7}$  Гц, пределы допускаемой погрешности установки уровня сигнала  $\pm (4-15) \%$ ); генератор сигналов высокочастотный РГ4-17-01А (диапазон частот от 0,1 до 640 МГц, уровень выходного сигнала от 2 мВ до 2,0 В, пределы допускаемой погрешности установки частоты  $\pm 2 \cdot 10^{-6}$  Гц, пределы допускаемой погрешности установки уровня сигнала  $\pm (3-5) \%$ ); анализатор спектра Е4440А (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); измеритель L, C, R цифровой Е7-8 (диапазон измерений сопротивления от 0,001 Ом до 10 МОм, погрешность измерений  $\pm 0,001 R_x$ ).

Межповерочный интервал - 1 год.

### Нормативные и технические документы

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

Техническая документация фирмы «Rohde&Schwarz», Германия.

### Заключение


Тип токосъемников измерительных EZ-17 (модели 02, 03) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

**Изготовитель**

Фирма «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия.  
Muhldorfstrasse 15 D-81671, Munchen Postfach 801469 D-81614, Munchen.

**От заявителя**

Командир в/ч 35533

  
\_\_\_\_\_ А.А. Резнев