

**СОГЛАСОВАНО**  
Руководитель ГЦИ СИ -

заместитель генерального директора  
ФГУП «ВНИИФТРИ»

М.В. Балаханов

12 2009 г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Руководитель ГЦИ СИ  
начальник ЦС  
«Воентест» 32 ГАИИ МО РФ

И. Донченко

2009 г.



**Пробники дифференциальные**  
**P6246, P6250, P6251**

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 43803-10

Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по технической документации компании «Tektronix, Inc.», США.

### Назначение и область применения

Пробники дифференциальные P6246, P6250, P6251 (далее по тексту - пробники) предназначены для измерений амплитудных и временных параметров электрических сигналов совместно с осциллографами и применяются для передачи сигналов с минимальными искажениями от объекта измерений к входам осциллографа, выделения противофазных сигналов и подавления синфазных сигналов при проведении исследовательских и испытательных работ в лабораторных и производственных условиях.

### Описание

Принцип действия пробников основан на согласовании различных электрических сопротивлений источника сигнала и осциллографа.

Конструктивно пробник выполнен в виде кабеля с измерительной головкой и блоком компенсации.

Блок компенсации имеет интерфейс TekprobeBNC2, который обеспечивает подключение к осциллографам Tektronix серий TDS3000/5000/7000, к осциллографам Tektronix серий DPO/MO4000 и DPO/MO7000 при использовании адаптера TPA-BNC, к осциллографам Tektronix серий DPO/DSA70000 при использовании адаптера TCA-BNC и др.

Интерфейс TekprobeBNC2 обеспечивает возможность автоматического определения диапазона ослабления пробника и измерения масштаба вертикальной шкалы осциллографа.

### Основные технические характеристики.

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	P6246	P6250	P6251
Время нарастания переходной характеристики ( $t_{пк}$ ), пс, не более	875	700	350
Полоса пропускания, МГц (расчетное значение = $0,35/t_{пк}$ )	от 0 до 400	от 0 до 500	от 0 до 1000
Рабочий диапазон входных напряжений в дифференциальном режиме, В	от минус 0,85 до 0,85; от минус 8,5 до 8,5	от минус 4,25 до 4,25; от минус 42 до 42	

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	P6246	P6250	P6251
Коэффициенты деления	10:1, 1:1	50:1, 5:1	
Пределы допускаемой погрешности коэффициента деления на постоянном токе, %	± 2 в диапазонах: ± 0,75 и ± 7,5 В, ± 5 в диапазонах: ± 0,85 и ± 8,5 В	± 5	
Уровень подавления синфазной помехи, дБ, не менее (на частоте МГц)	в диапазоне ± 0,85 В 60 (1) 38 (100) 35 (500) в диапазоне ± 8,5 В 45 (1) 25 (100) 29 (500)	в диапазоне ± 42 В 55 (0,03) 50 (1) 18 (250)	
Дифференциальное входное сопротивление, МОм	0,2	1	
Синфазное входное сопротивление, Мом	0,1	0,5	
Дифференциальная входная емкость, пФ, не более	1		
Синфазная входная емкость, пФ, не более	2		
Диапазон допустимого входного напряжения, В	от минус 25 до 25	от минус 100 до 100	
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более: - блок компенсации - измерительная головка	107 × 41 × 26 78 × 12 × 10	82 × 41 × 26 86 × 11 × 7	
Длина кабеля, м, не менее	1,2		
Масса пробника без аксессуаров, кг, не более	0,16		
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 40 °С, %	от 0 до 50  до 90	от 0 до 40  до 90	

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на блок компенсации пробника в виде наклейки и типографским способом на титульный лист технической документации изготовителя.

### Комплектность

В комплект поставки входят: пробник дифференциальный P6246, P6250, P6251 (по заказу), одиночный комплект ЗИП, футляр для переноски, комплект технической документации компании «Tektronix, Inc.», США, методика поверки.

## Поверка

Поверка пробников проводится в соответствии с документом «Пробники дифференциальные Р6246, Р6250, Р6251 компании «Tektronix, Inc.», США. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и руководителем ГЦИ СИ - заместителем генерального директора ФГУП «ВНИИФТРИ» в декабре 2009 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: осциллограф цифровой TDS3054B (4 канала, полоса пропускания от 0 до 500 МГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения постоянного тока  $\pm 2\%$ ), осциллограф стробоскопический DSA8200 с модулями 80E04 и 80EXX (полоса пропускания от 0 до 20 ГГц, длительность фронта перепада напряжения не более 30 пс, амплитуда перепада напряжения не менее 250 мВ), мультиметр цифровой Keithley 2000 (пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения постоянного тока и электрического сопротивления  $\pm 0,25\%$ ), калибратор универсальный 9100 (диапазон воспроизведения напряжения постоянного тока от минус 100 до 100 В, пределы допускаемой относительной погрешности установки напряжения  $\pm 0,1\%$ ).

Межповерочный интервал - 1 год.

## Нормативные и технические документы

Техническая документация компании «Tektronix, Inc.», США.

## Заключение

Тип пробников дифференциальных Р6246, Р6250, Р6251 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## Изготовитель

Компания «Tektronix, Inc.», США  
14200 SW Karl Braun Drive P.O. Box 500  
Beaverton, Oregon 97077-0001, USA

От компании «Tektronix, Inc.»  
Senior EMC Engineer



Charles Tohlen