Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

<https://tektronix.nt-rt.ru> || txk@nt-rt.ru

**Пробники дифференциальные TDP0500,
 TDP1000, TDP1500, TDP3500**

**Внесены в Государственный реестр средств
 измерений
 Регистрационный № 43483-09
 Взамен № _____**

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

Назначение и область применения

Пробники дифференциальные TDP0500, TDP1000, TDP1500, TDP3500 (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 двухсторонний интерфейс TekVPI, который обеспечивает подключение к осциллографам Tektronix серий DPO/MSO4000, DPO/MSO7000 и др. Светодиодные индикаторы на блоке компенсации дают цветовую информацию о работе пробника. Windows-интерфейс осциллографов имеет контекстное меню, также дающее полную информацию о пробниках и их установках. Это меню может быть вызвано специальной кнопкой на блоке компенсации.

Основные технические характеристики.

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики			
	TDP0500	TDP1000	TDP1500	TDP3500
Полоса пропускания, ГГц	от 0 до 0,5	от 0 до 1,0	от 0 до 1,5	от 0 до 3,5*
Время нарастания переходной характеристики, пс, не более	700	350	265	140
Рабочий диапазон входных напряжений в дифференциальном режиме, В	от минус 4,25 до 4,25; от минус 42 до 42		от минус 0,85 до 0,85; от минус 8,5 до 8,5	от минус 2 до 2
Коэффициенты деления	50:1; 5:1		10:1; 1:1	5:1

Наименование характеристики	Значение характеристики			
	TDP0500	TDP1000	TDP1500	TDP3500
Пределы допускаемой погрешности коэффициента деления на постоянном токе, %	± 2 в диапазонах ± 4,0 В, ± 40 В; ± 5 в диапазонах ± 4,25 В, ± 42 В;		± 2 в диапазонах ± 0,75 В, ± 7,5 В; ± 5 в диапазонах ± 0,85 В, ± 8,5 В	± 2 в диапазоне ± 1,4 В; ± 5 в диапазоне ± 2,0 В
Уровень подавления синфазной помехи, дБ, не менее (на частоте МГц)	в диапазоне ± 4,25 В 50 (0,03); 45 (1); 25 (250); в диапазоне ± 42 В 55 (0,03); 50 (1); 18 (250)		в диапазоне ± 0,85 В 45 (1); 25 (100); 20 (500); 18 (1000); в диапазоне ± 8,5 В 60 (1); 38 (100); 35 (500); 30 (1000)	60* (0); 55* (1); 45* (30); 25* (1000)
Дифференциальное входное сопротивление, кОм*	1000		200	100
Синфазное входное сопротивление, Ом*	500		100	50
Дифференциальная входная емкость, пФ, не более*	1,0 на частоте 100 МГц		1,0 на частоте 10 МГц	0,3 на частоте 10 МГц
Синфазная входная емкость, пФ, не более*	2,0 на частоте 100 МГц		2,0 на частоте 10 МГц	0,45 на частоте 100 МГц
Максимально допустимое входное напряжение, В*	от минус 100 до 100		от минус 25 до 25	от минус 15 до 15
Задержка сигнала, нс*	6,5		5,4 ± 2	
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более: - блок компенсации - измерительная головка	117 × 41 × 29 86 × 11 × 9			
Длина кабеля, м, не менее	1,22			
Масса пробника без аксессуаров, кг, не более	0,145			
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре окружающего воздуха 40 °С, %	от 0 до 40; до 90.			
Примечание* - по данным изготовителя.				

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: пробник дифференциальный TDP0500, TDP1000, TDP1500, TDP3500 (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 TDP0500, TDP1000, TDP1500, TDP3500 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 DPO7354 (4 канала, полоса пропускания от 0 до 3,5 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения постоянного тока $\pm 1,5 \%$), 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 (2 шт.) (пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения постоянного тока и электрического сопротивления $\pm 0,25 \%$), калибратор универсальный 9100 (диапазон воспроизведения напряжения постоянного тока от минус 10 до 10 В, пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения напряжения $\pm 0,1 \%$), анализатор электрических цепей векторный Agilent E5071C (диапазон частот от 9 кГц до 4,5 ГГц, динамический диапазон не менее 82 дБ, пределы допускаемой погрешности измерений коэффициента передачи $\pm 2,5$ дБ).

Межповерочный интервал - 1 год.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казakhstan (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93