

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Пробники активные Р6205, Р6243

#### Назначение средства измерений

Пробники активные Р6205, Р6243 предназначены для измерения амплитудных и временных параметров электрических сигналов совместно с осциллографами.

#### Описание средства измерений

Принцип действия основан на согласовании отличающихся друг от друга электрических сопротивлений источника сигнала и осциллографа.

Пробники активные Р6205, Р6243 выполнены в виде кабеля с измерительной головкой и блоком компенсации, их внешний вид показан на рисунках 1 и 2.

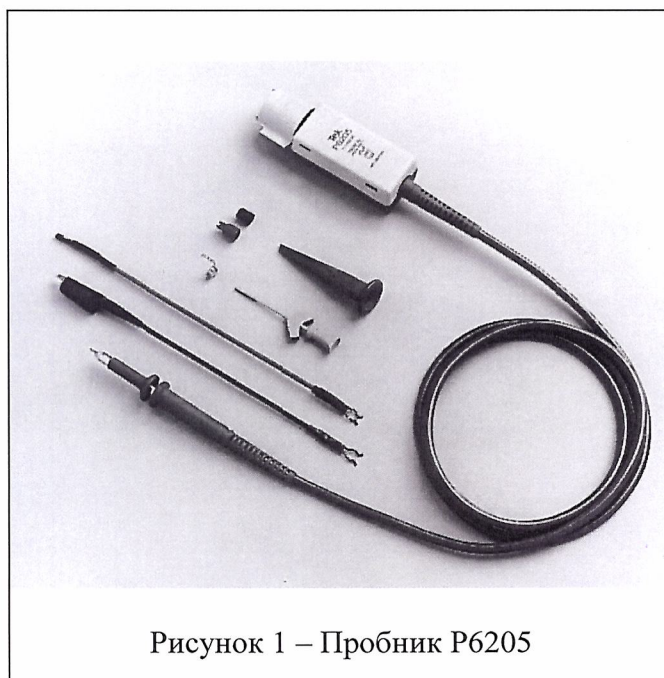


Рисунок 1 – Пробник Р6205



Рисунок 2 – Пробник Р6243

Блок компенсации имеет интерфейс TekprobeBNC2, который обеспечивает подключение пробников к осциллографам Tektronix серий TDS3000/5000/7000, DPO/MSO4000, DPO/MSO7000 при использовании адаптера TPA-BNC, к осциллографам Tektronix серий DPO/DSA70000 при использовании адаптера TCA-BNC. Интерфейс обеспечивает возможность автоматического определения диапазона ослабления пробника и изменения масштаба вертикальной шкалы осциллографа.

#### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики пробников активных Р6205, Р6243 представлены в таблицах 1 и 2.

В таблице 1 даны гарантированные характеристики, в таблице 2 – характеристики, для которых в спецификациях изготовителя приводятся типовые справочные значения.

Таблица 1 - Гарантированные характеристики

Характеристика	Модель	
	P6205	P6243
время нарастания переходной характеристики, не более	0,467 нс	0,35 нс
расчетная полоса пропускания <sup>1</sup>	от 0 до 0,75 ГГц	от 0 до 1,0 ГГц
максимально допустимые значения входного напряжения	± 40 В	± 15 В
рабочий диапазон входного дифференциального напряжения	± 10 В	± 8 В
коэффициент деления	10:1	
пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента деления на постоянном токе	± 1,8 %	± 2,0 %
рабочие условия эксплуатации		
температура окружающей среды	от 0 до 50 °С	
относительная влажность воздуха при температуре до 30 °С, не более	95 %	
длина кабеля, не менее	1,5 м	1,3 м
масса, не более	900 г (с аксессуарами в футляре)	64 г (без аксессуаров)

Примечание - Верхняя граница расчетной полосы пропускания  $F_m$  [ГГц] определяется по формуле  $F_m = 0,35/t_{пх}$ , где  $t_{пх}$  – время нарастания переходной характеристики [нс]

Таблица 2 - Характеристики с типовыми справочными значениями

Характеристика	Модель	
	P6205	P6243
входное сопротивление	1 МОм	
входная емкость, не более	2 пФ	1 пФ
задержка сигнала	(6,72 ± 0,2) нс	(5,3 ± 0,2) нс

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на блок компенсации в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплектность пробников активных P6205, P6243 приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование и обозначение	Кол-во, шт
пробник активный P6205 / P6243	по заказу
комплект аксессуаров	1
футляр для переноски	1
руководство по эксплуатации	1
методика поверки	1

### Поверка

осуществляется по документу МП 43804-10 «Пробники активные P6205, P6243 компании «Tektronix, Inc.», США. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и ГЦИ СИ

ФГУП «ВНИИФТРИ» 15.12.2009 г.

Рекомендуемые средства поверки:

- осциллограф цифровой Tektronix TDS3014B (полоса пропускания от 0 до 100 МГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерений постоянного напряжения  $\pm 2\%$ );
- осциллограф стробоскопический Tektronix DSA8200 с модулями 80E04 и 80E0X (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 электрического сопротивления 50 Ом:  $\pm 0,02\%$ );
- калибратор универсальный Fluke 9100 (пределы допускаемой относительной погрешности установки напряжения от 0,5 до 40 В:  $\pm 0,02\%$ ).

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

Методы измерений изложены в технической документации компании "Tektronix, Inc.", США.

#### **Нормативные документы, устанавливающие требования к пробникам активным Р6205, Р6243**

ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 8.129-2013. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.

ГОСТ 8.027-2001. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

#### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

#### **Изготовитель**

Компания "Tektronix, Inc.", США;  
Адрес: P.O Box 500, Beaverton, Oregon 97077-0001, USA  
Тел.: 1(800)426-2200; Факс: 1(503)627-56226; <http://www.tek.com/>

#### **Заявитель**

Представительство компании "Tektronix" в Российской Федерации  
Адрес: 125167, г. Москва, Ленинградский просп., д. 37 к.9, подъезд 4, 1 этаж  
Тел.: (495)664-75-64; Факс: (495)664-75-65; e-mail: [moscow@tektronix.com](mailto:moscow@tektronix.com); <http://ru.tek.com>

**Испытательный центр  
ФГУП «ВНИИФТРИ»**

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п. Менделеево  
Тел.: (495)744-81-12; Факс.: (495)744-81-12; e-mail: office@vniiftri.ru;

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»

Адрес: 141006, г. Мытищи Московской обл., ул. Комарова, д. 13  
Тел.: (495)583-99-23; Факс: (495)583-99-48;

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев



М.П.

« 24 » 04 2015 г.