

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пробники токовые P6022

Назначение средства измерений

Пробники токовые P6022 предназначены для бесконтактного измерения амплитудных и временных параметров переменного тока совместно с осциллографами.

Описание средства измерений

Пробники токовые P6022 представляют собой трансформатор тока с ферромагнитным тороидальным сердечником, первичную обмотку которого образует провод измерительной цепи. Повышающая вторичная обмотка состоит из двух полуобмоток, имеющих общее соединение в центре сердечника и выходные контакты, расположенные на торцевых частях полуколец сердечника.

Влияние электрического поля устраняется путем экранирования вторичной обмотки, а за счет симметричности конструкции достигается подавление влияния внешних магнитных полей.

Пробники токовые СТ6 выполнены в виде кабеля с измерительной головкой и блоком компенсации.

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

Внешний вид пробников токовых P6022 показан на рисунке 1.



Рисунок 1 – пробник токовый P6022

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики пробников токовых P6022 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
коэффициент преобразования силы тока в выходное напряжение	
поддиапазон 1 мА/мВ	1 В/А
поддиапазон 10 мА/мВ	100 мВ/А
полоса пропускания	
поддиапазон 1 мА/мВ	от 8,5 кГц до 100 МГц
поддиапазон 10 мА/мВ	от 935 Гц до 120 МГц
время нарастания переходной характеристики ¹ , не более	
поддиапазон 1 мА/мВ	3,2 нс
поддиапазон 10 мА/мВ	2,9 нс
максимальная амплитуда измеряемой силы тока (п-п)	6 А
пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента преобразования на частоте 50 кГц	± 3 %
задержка передачи сигнала, типовое значение, не более	9 нс
габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	
измерительная головка	152 x 10 x 15
блок компенсации	88 x 28 x 22
длина кабеля, не менее	1,5 м
масса пробника, не более	150 г
рабочие условия эксплуатации	
температура окружающей среды	от 0 до 50 °С
относительная влажность воздуха при температуре до 35 °С, не более	95 %

Примечание – Расчетное значение времени нарастания переходной характеристики $t_{пх}$ [нс] определяется по формуле $t_{пх} = 0,35/F_m$, где F_m – верхняя частота полосы пропускания [Гц].

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Комплектность пробников токовых Р6022 приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование и обозначение	Кол-во, шт
пробник токовый Р6022	1
комплект аксессуаров	1
руководство по эксплуатации	1
методика поверки	1

Поверка

осуществляется по документу МП 43964-10 «Пробники токовые Р6022 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 TDS3054B (полоса пропускания от 0 до 500 МГц, относительная погрешность коэффициента отклонения 2 и 20 мВ/дел не более ± 2,0 %);

- мультиметр цифровой Keithley 2000 (относительная погрешность измерения переменного напряжения амплитудой 5 В на частоте 50 кГц не более $\pm 0,25$ %);
- калибратор универсальный Fluke 9100 (относительная погрешность воспроизведения переменного напряжения амплитудой 5 В на частоте 50 кГц не более $\pm 0,25$ %, неравномерность АЧХ на частотах до 250 МГц не более $\pm 1,5$ %).

Сведения о методиках (методах) измерений

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

Нормативные документы, устанавливающие требования к пробникам токовым Р6022

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 Р 8.648-2008. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-2}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц.

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; <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

«27» 09 2015 г.

Указан