



Осциллографы цифровые четырёхканальные TDS 5104B	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32.110-06</u> Взамен № _____
---	---

Изготовлены по технической документации фирмы «Tektronix, Inc.», США. Заводские номера B023762, B023770.

Назначение и область применения

Осциллографы цифровые четырёхканальные TDS 5104B (далее - осциллографы) предназначены для измерений амплитудных и временных параметров электрических сигналов с индикацией результатов измерений на экране и исследования их формы и применяются в сфере обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия осциллографов основан на аналогово-цифровом преобразовании входного сигнала с последующей его цифровой обработкой и индикацией выборки сигнала с результатами маркерных измерений на экране осциллографа.

Осциллографы снабжены опцией создания тестовых масок (SM), позволяющей проводить контроль достоверности стандартных цифровых протоколов передачи данных.

Конструктивно осциллографы выполнены в виде настольных моноблочных приборов. Осциллографы имеют встроенный микропроцессор, обеспечивающий диалоговое управление работой, задание режимов функционирования и вывод на экран изображения сигнала и результатов измерений. Для организации связи с внешними устройствами применяются интерфейсы GPIB, RS-232, LAN, USB и IEEE 1284. Также имеется возможность подключения внешнего монитора и стандартной клавиатуры.

По условиям эксплуатации осциллографы относятся к группе 3 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от 5 до 45 °С и относительной влажностью воздуха до 80 % при температуре 45 °С.

Основные технические характеристики.

Количество каналов.....	4.
Время нарастания переходной характеристики, с, не более.....	$4 \cdot 10^{-10}$.
Диапазон значений коэффициента развертки, с/дел.....	от $2 \cdot 10^{-10}$ до 40.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений временных интервалов, с.....	$\pm 15 \cdot 10^{-6} T + 0,3 F_d$,
где T - измеряемый временной интервал, с;	
F _d - интервал дискретизации в реальном времени.	
Диапазон значений коэффициента отклонения, В/дел:	
- при установленном сопротивлении входа 1 МОм.....	от 10^{-3} до 10;
- при установленном сопротивлении входа 50 Ом.....	от 10^{-3} до 1.

Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициентов отклонения, %.....	± 1,8.
Минимальный уровень синхронизации от каналов осциллографа, дел:	
- в диапазоне частот до 50 МГц.....	0,35;
- в диапазоне частот более 50 МГц.....	1.
Минимальный уровень синхронизации от входа внешней синхронизации, мВ:	
- в диапазоне частот до 50 МГц.....	400;
- на частоте 100 МГц.....	750.
Входное сопротивление, Ом:.....	$50 \pm 0,75; 1 \cdot 10^6 \pm 1 \cdot 10^4$.
Параметры питания от сети переменного тока:	
- напряжение, В.....	от 100 до 240;
- частота, Гц.....	от 47 до 63.
Потребляемая мощность, Вт, не более.....	440.
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более.....	288 × 483 × 267.
Масса, кг, не более.....	12.
Рабочие условия эксплуатации (по данным фирмы-изготовителя):	
- температура окружающей среды, °С.....	от 5 до 45;
- относительная влажность при температуре 45 °С, %.....	до 80.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист технической документации фирмы-изготовителя и в виде наклейки на лицевую панель осциллографа.

Комплектность

В комплект поставки входят: осциллограф цифровой TDS 5104B, техническая документация фирмы-изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка осциллографов проводится в соответствии с документом «Осциллографы цифровые TDS 5104B фирмы «Tektronix, Inc.», США. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в июне 2006 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: установка измерительная К2С-62 (диапазон установки амплитуды от 40 мкВ до 200 В (1 МОм вход); от 40 мкВ до 5 В (50 Ом вход), погрешность 0,25 %; диапазон установки периода повторения от 0,4 нс до 5 с, погрешность 0,01 %); генератор импульсов точной амплитуды Г5-75 (диапазон установки амплитуды импульсов от 0,01 до 9,999 В; погрешность 0,01 В); вольтметр универсальный В7-46 (диапазон измерения сопротивлений от 0,1 МОм до 200 МОм).

Межповерочный интервал – 1,5 года.

Нормативные и технические документы

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип осциллографов цифровых TDS 5104B утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Tektronix, Inc.», США.
P.O. Box 500 Beaverton, Oregon 97077-0001, USA
тел: 503 627-7111

Генеральный директор ЗАО «ЭЛИКС»



А.А. Афонский