

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ –
заместитель генерального директора
ФГУП «ВНИИФТРИ»

М.В. Балаханов

02 _____ 2005 г.

Осциллографы цифровые TDS5104B, TDS5032B, TDS5034B, TDS5052B, TDS5054B, TDS5054BE	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 28768-05 Взамен № _____
---	---

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

Назначение и область применения

Осциллографы цифровые TDS5104B, TDS5032B, TDS5034B, TDS5052B, TDS5054B, TDS5054BE (далее - осциллографы) предназначены для исследования формы и измерения амплитудных и временных параметров электрических сигналов.

Область применения осциллографов – электрорадиоизмерения при проведении исследовательских и испытательных работ в лабораторных и производственных условиях.

Описание

Каждый осциллограф выполнен в виде моноблока и является многофункциональным средством измерений электрических параметров сигналов.

Принцип действия осциллографов основан на аналого-цифровом преобразовании входного сигнала с последующей его цифровой обработкой и индикацией выборки сигнала с результатами измерений на экране осциллографа. Встроенный микропроцессор обеспечивает диалоговое управление работой прибора, задает режимы функционирования, выводит на экран изображение сигнала и результаты измерений. Установки режимов работы осциллографов хранятся в энергонезависимом запоминающем устройстве. Запуск рабочих программ осуществляется со встроенного накопителя на гибком диске. Вывод результатов измерений на внешний принтер или компьютер осуществляется через параллельный порт IEEE 1284, а также интерфейсы последовательного канала RS232 и локальной сети LAN; также имеется возможность подключения второго монитора и стандартной клавиатуры. Выход в канал общего пользования производится по интерфейсу GRIB/IEEE-488.2.

Основные технические характеристики

Количество каналов для входного сигнала, максимальная частота дискретизации, полоса пропускания амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) и диапазон коэффициента развертки в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Модификация	Количество каналов	Полоса пропускания АЧХ, МГц	Максимальная частота дискретизации (Fд), отсчет/с	Диапазон коэффициента развертки
TDS5104B	4	от 0 до 1000	5×10^9	от 200 пс/дел до 40 с/дел
TDS5032B	2	от 0 до 350	5×10^9	от 200 пс/дел до 40 с/дел
TDS5034B	4	от 0 до 350	5×10^9	от 200 пс/дел до 40 с/дел
TDS5052B	2	от 0 до 500	5×10^9	от 200 пс/дел до 40 с/дел
TDS5054B	4	от 0 до 500	5×10^9	от 200 пс/дел до 40 с/дел
TDS5054BE	4	от 0 до 500	1×10^9	от 1 нс/дел до 40 с/дел

Входное сопротивление (переключаемое)	50 Ом/1 МОм
Диапазон коэффициента отклонения:	
в режиме входного сопротивления 50 Ом	от 1 мВ/дел до 1 В/дел
в режиме входного сопротивления 1 МОм	от 1 мВ/дел до 10 В/дел
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента отклонения, %	$\pm 1,5$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения, В:	$\pm [1,5 \times 10^{-2} \times U + 0,06 \text{ дел} \times K_0]$, где - U напряжение в В, K ₀ - коэффициент отклонения в В/дел
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения временных интервалов, с	$\pm (0,3/F_d + 15 \times 10^{-6} \times T)$, где T - временной интервал в с
Длина выборки сигнала, отсчеты	4×10^5
Минимальный уровень сигнала синхронизации от любого канала осциллографа:	
- в диапазоне частот от 0 до 50 МГц, дел	0,35
- на частоте более 50 МГц, дел	1
Минимальный уровень внешнего сигнала синхронизации:	
- в диапазоне частот от 0 до 50 МГц, мВ	400
- на частоте 100 МГц, мВ	750
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	288
- ширина	483

- высота	267
Масса, кг, не более	12
Напряжения питания сети переменного тока, В	от 100 до 240
Частота сети питания, Гц	от 47 до 63
Потребляемая мощность, ВА, не более	220
Рабочие условия эксплуатации:	
- диапазон рабочих температур, °С	от 0 до плюс 50
- относительная влажность, %, не более	80

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 071-1401-01РЭ. Способ нанесения – типографский или с помощью штампа.

Комплектность

Осциллограф цифровой TDS5104B (TDS5032B, TDS5034B, TDS5052B, TDS5054B, TDS5054BE)	1 шт. (в соответствии с заказом)
Крышка защитная передней панели	1 шт.
Компакт-диск с программным обеспечением	1 шт.
Пробник P5050 (500 МГц, 10X) для TDS5032B, TDS5052B	2 шт.
Пробник P5050 (500 МГц, 10X) для TDS5034B, TDS5054B	4 шт.
Шнур питания	1 шт.
Руководство по эксплуатации 071-1401-01РЭ	1 экз.
Методика поверки 071-1401-01МП	1 экз.

Поверка

Поверку проводят в соответствии с документом «Осциллографы цифровые TDS5104B, TDS5032B, TDS5034B, TDS5052B, TDS5054B, TDS5054BE. Методика поверки» 071-0876-01МП, утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 10.02.2005 г.

При поверке применяются:

- установка измерительная К2С-62,
- генератор сигналов высокочастотный Г4-164.

Межповерочный интервал – полтора года.

Нормативные и технические документы

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

ГОСТ 22737-89. «Осциллографы электронно-лучевые. Номенклатура параметров и общие технические требования».

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

Заклучение

Тип осциллографов цифровых TDS5104B, TDS5032B, TDS5034B, TDS5052B, TDS5054B, TDS5054BE 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)

Адрес: P.O. Box 500

Beaverton, Oregon 97077-0001, USA

тел. 503 627-7111

От компании Tektronix, Inc.
Senior EMC Engineer



Charles Tohlen