СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –
заместитель генерального директора
ФГУП «ВНИИФТРИ»
_____ М.В. Балаханов
«02» _____ 2005 г.

Осциллографы цифровые TDS3064B, TDS3044B, TDS3024B	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 28440-05 Взамен №_____

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

Назначение и область применения

Осциллографы цифровые TDS3064B, TDS3044B, TDS3024B (далее - осциллографы) предназначены для исследования формы и измерения амплитудных и временных параметров электрических сигналов.

Основными областями применения осциллографов являются 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 осуществляется через последовательный RS232 или параллельный Centronics интерфейсы на внешний принтер или компьютер. Выход в канал общего пользования производится по интерфейсу GRIB/IEEE-488.2.

По устойчивости к климатическим и механическим воздействиям соответствуют 3 группе ГОСТ 22261-94.

Основные технические характеристики

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

Таблица 1

Модификация	Количество каналов	Полоса пропускания АЧХ, МГц	Максимальная частота дискретизации, отсчет/с	Диапазон коэффициента развертки
TDS3064B	4	от 0 до 600	$2,5\times10^9$	2 нс/дел - 10 с/дел
TDS3024B	4	от 0 до 200	$1,25\times10^9$	4 нс/дел - 10 с/дел
TDS3044B	4	от 0 до 400	$2,5\times10^9$	2 нс/дел - 10 с/дел

Входное сопротивление 50 Ом.
Диапазон коэффициента отклонения от 1 мВ/дел до 1 В/дел.
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента отклонения ± 2 %.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения, В: $\pm [0,02 \times U + 0,15 дел \times Ko + 0,6 \times 10^{-3}]$, где - U напряжение в В, Ko - коэффициент отклонения в В/дел

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения временных интервалов не более ± 0,0002 % для временных интервалов более 1 мс.
Длина выборки сигнала 500, 10000 отсчетов.
Минимальный уровень синхронизации от любого канала осциллографа не более 0,35 деления в диапазоне частот от 0 до 50 МГц и не более 1 деления на частоте, соответствующей верхней границе полосы пропускания.
Минимальный уровень внешнего сигнала синхронизации в зависимости от частоты соответствует таблице 2.

Таблица 2

Диапазон частот (частота) сигнала синхронизации	Минимальный уровень внешнего сигнала синхронизации (не более)
От 0 до 50 МГц	200 мВ
300 МГц	750 мВ

Питание от сети переменного тока: напряжение от 90 до 250 (В), частота от 47 до 440 (Гц)
Потребляемая мощность, не более 75 ВА
Габаритные размеры, не более:
длина - 149 мм
ширина - 375 мм;
высота - 176 мм.
Масса, не более 3,2 кг.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации 071-0967-02РЭ. Способ нанесения - типографский или с помощью штампа.

Комплектность

Осциллограф цифровой TDS3064B (TDS3044B, TDS3024B) - 1 шт. (в соответствии с заказом)
Шнур питания - 1 шт.

Крышка защитная передней панели	- 1 шт.
Пробник P6139A 10X	- 4 шт.
Руководство по эксплуатации 071-0967-02РЭ	- 1 экз.
Методика поверки 071-0967-02МП	- 1 экз.

Поверка

Поверку проводят в соответствии с документом «Осциллографы цифровые TDS3064B, TDS3044B, TDS3024B. Методика поверки» 071-0967-02МП, утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 10.02.2005 г.

При поверке применяются:

- установка измерительная К2С-62,
- генератор сигналов высокочастотный программируемый 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).

Заключение

Тип осциллографов цифровых TDS3064B, TDS3044B, TDS3024B 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