ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ -
зам. Генерального директора
_____ Д.Р. Васильев
"02" 12 2002 г.

Осциллографы цифровые люминофорные TDS5052, TDS5054, TDS5104	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 24020-02 Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы "Tektronix, Inc." (США).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Осциллографы цифровые люминофорные TDS5052, TDS5054, TDS5104 (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, задает режимы функционирования, выводит на экран изображение сигнала и результаты измерений. Установки режимов осциллографа 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 прин-

тер или компьютер. Выход в канал общего пользования производится по интерфейсу GRIB/IEEE-488.2.

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

Основные технические характеристики

Количество каналов для входного сигнала:

- TDS5054, TDS5104 - 4;
- TDS5052 - 2.

Диапазон частоты дискретизации составляет от 5 отсчетов/с до 10^{10} отсчетов/с в реальном масштабе времени (до $25 * 10^{10}$ отсчетов/с в эквивалентном масштабе времени).

Входное сопротивление (переключаемое) 50 Ом/1 МОм.

Диапазон коэффициента отклонения от 1 мВ/дел до 10 В/дел для входного сопротивления 1 МОм и от 1 мВ/дел до 1 В/дел для входного сопротивления 50 Ом.

Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента отклонения ± 1 %.

Диапазон коэффициента развертки составляет от 200 пс/дел до 40 с/дел.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения временных интервалов в зависимости от измеряемого временного интервала Тизм (нс) и частоты дискретизации F (МГц) составляют $\pm [15 * 10^{-6} * Тизм + 0.30/(10^{-3} * F)]$.

Полоса пропускания амплитудно-частотной характеристики в зависимости от коэффициента отклонения соответствует таблице 3.

Таблица 3

Осциллографы	Диапазон коэффициента отклонения	Полоса пропускания (не менее)
TDS 5052, TDS 5054	1 мВ/дел – 1,99 мв/дел 2 мВ/дел – 4,98 мв/дел 5 мВ/дел – 1 В/дел	(0...175) МГц (0...300) МГц (0...500) МГц
TDS 5104	1 мв/дел - 1.99 мв/дел 2 мВ/дел - 1 В/дел	(0...175) МГц (0...1) ГГц

Диапазон регулируемой задержки развертки от 16 нс до 250 с.

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 1 ГГц.

Минимальный уровень внешнего сигнала синхронизации в зависимости от частоты соответствует таблице 4.

Таблица 4

Диапазон частот (частота) сигнала синхронизации	Минимальный уровень внешнего сигнала синхронизации (не более)
От 0 до 50 МГц 100 МГц	400 мВ 750 мВ

Диапазон длины выборки сигнала от 500 до $8*10^6$ отсчетов.

Питание от сети переменного тока: напряжение (220^{+30}_{-130}) В, частота (50^{+13}_{-3}) Гц.

Потребляемая мощность, не более 220 ВА.

Габаритные размеры, не более:

	Настольный вариант	Стоечный вариант
длина, мм	288,3	288,3
ширина, мм	447	483
высота, мм	321,1	267

Масса, не более:

Настольный вариант	Стоечный вариант
10 кг	11,8 кг

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации 071-0876-00РЭ. Способ нанесения - типографский или с помощью штампа.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Осциллограф цифровой люминофорный TDS5052 (TDS5054, TDS5104)	- 1 шт. (в соответствии с заказом)
Шнур питания	- 1 шт.
Пробник P5050 10X, 500 МГц для TDS 5052	- 2 шт.
для TDS 5054	- 4 шт.
Руководство по эксплуатации 071-0876-00РЭ	- 1 экз.
Методика поверки 071-0876-00МП	- 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Осциллографы цифровые люминофорные TDS5052, TDS5054, TDS5104. Методика поверки" 071-0876-00МП, утвержденным ГП "ВНИИФТРИ" 19.11.2002 г.

При поверке применяется установка измерительная К2С-62.

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 фирмы "Tektronix, Inc." (США).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Осциллографы цифровые люминофорные TDS5052, TDS5054, TDS5104 соответствуют требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ 22737-89 и технической документации фирмы "Tektronix, Inc." (США).

Изготовитель: фирма "Tektronix, Inc." (США)
Адрес: P.O. Box 500
Beaverton, Oregon 97077-0001,
USA тел. 503 627-7111

От фирмы "Tektronix, Inc." 
Менеджер