

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ "Воентест"
32 ГНИИ МО РФ



В.Н. Храменков

2005 г.

Осциллограф цифровой запоминающий TDS 2024	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30565-05</u>
---	--

Изготовлен по технической документации фирмы «Tektronix, Inc», США.
Заводской номер C032444.

Назначение и область применения

Осциллограф цифровой запоминающий TDS 2024 (далее – осциллограф) предназначен для исследования формы и измерения амплитудных и временных параметров электрических сигналов и применяется на объектах сферы обороны и безопасности при проведении исследовательских и испытательных работ.

Описание

Принцип действия осциллографа 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 осциллографа, задает режимы функционирования, выводит на экран изображение сигнала и результаты измерений. Установки режимов работы осциллографа хранятся в энергонезависимом запоминающем устройстве. Вывод результатов измерений осуществляется через последовательный RS-232 или параллельный Centronix интерфейсы на внешний принтер или компьютер. Выход в канал общего пользования производится по интерфейсу GPIB/IEEE-488.2.

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

По условиям эксплуатации осциллограф относится к группе 3 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от 0 до 50 °С и относительной влажности воздуха не более 90 % при температуре 40 °С.

Основные технические характеристики.

Количество входных каналов

4.

Максимальная частота дискретизации, отс/с

2 · 10⁹.

Полоса пропускания амплитудно-частотной характеристики (АЧХ), МГц	от 0 до 200.
Диапазон коэффициентов развертки	от 2,5 нс/дел до 50 с/дел.
Количество делений по горизонтали	10.
Диапазон коэффициентов отклонения	от 2 мВ/дел до 5 В/дел.
Количество делений по вертикали	8.
Входное сопротивление, МОм	(1 ± 0,02).
Коэффициент ослабления пробника P2200	1; 10.
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициентов отклонения, %:	
- для коэффициентов отклонения от 10 мВ/дел до 5 В/дел	± 3;
- для коэффициентов отклонения 2 мВ/дел и 5 мВ/дел	± 4.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения временных интервалов, нс:	
- в режиме без накопления	$\pm \left[\frac{K_p}{250} + 50 \cdot 10^{-6} \cdot T_{изм} + 0,6 \right];$
- в режиме выборки более 16	$\pm \left[\frac{K_p}{250} + 50 \cdot 10^{-6} \cdot T_{изм} + 0,4 \right].$
(где K_p – коэффициент развертки, $T_{изм}$ – значение измеренного временного интервала)	
Минимальный уровень синхронизации, не более	
- канал 1, канал 2, канал 3, канал 4	
для диапазона частот от 0 до 10 МГц	1 деление;
для диапазона частот от 10 до 200 МГц	1,5 делений;
- вход внешней синхронизации	350 мВ.
Напряжение питания от сети переменного тока частотой от 47 до 440 Гц, В	от 210 до 250.
Потребляемая мощность, ВА, не более	30.
Габаритные размеры, мм, не более	
(длина×ширина×высота)	324×125×152.
Масса, кг, не более	3,6.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 0 до 50;
- относительная влажность воздуха при температуре 40 °С, %, не более	90.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации фирмы-изготовителя компьютерным методом.

Комплектность

В комплект поставки входят: осциллограф цифровой запоминающий TDS 2024, шнур питания, техническая документация фирмы-изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка осциллографа проводится в соответствии с документом «Осциллограф цифровой запоминающий TDS 2024. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в ноябре 2005 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: установка измерительная K2C-62 (ИРМ.411238.001 ТУ); генератор импульсов точной амплитуды Г5-75 (ЕХ3.269.092 ТУ); измеритель L,C,R цифровой Е7-8 (погрешность $\pm 0,01\%$).

Межповерочный интервал – 1,5 года.

Нормативные документы

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

ГОСТ 22737-90 «Осциллографы электронно-лучевые. Общие технические требования и методы испытаний».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип осциллографа цифрового запоминающего TDS 2024 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Tektronix (Yangzhong) Co., Ltd», КНР.

Адрес: 88 Jinxing Road, Yangzhong, Jiangsu, PRS, 212200

От заявителя:

Генеральный директор ФГУП НПО «Орион»



В.И. Бибик