



**ТД «ЭСКО»**  
Точные измерения  
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

**+7 (495) 258-80-83**

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

**8 800 350-70-37**

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

**ул. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51**

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

**[ZAKAZ@ESKOMP.RU](mailto:ZAKAZ@ESKOMP.RU)**

## цифровой осциллограф

Артикул: MSO72304DX



Ча  
ди

По  
ГП

Ча  
ди

Ко  
ка

Ис

Об  
ка

Ти  
ос

### Описание Tektronix MSO72304DX 23 ГГц, 4 + 16 каналов

Уникальные возможности осциллографа MSO72304DX в сочетании с исключительными характеристиками захвата и анализа сигналов позволяют ускорить решение измерительных задач.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСЦИЛЛОГРАФА MSO72304DX

- Аналоговая полоса пропускания до 23 ГГц и время нарастания 17 пс предоставляют возможность работать с самыми современными высокоскоростными последовательными интерфейсами
- Лучшие в отрасли значения частоты дискретизации и разрешающей способности по времени
  - 100 Гвыб./с по двум каналам
- По всем четырем каналам одновременно:
  - Полоса пропускания до 23 ГГц
  - Частота дискретизации в режиме реального времени до 50 Гвыб./с
  - Длина записи до 250 Мвыб. с функцией MultiView Zoom™ для быстрой навигации
  - Самая высокая скорость захвата — более 300 000 осциллограмм в секунду на канал
- 16 цифровых каналов с разрешающей способностью 80 пс для отладки аналоговых и цифровых схем
- Уникальная технология iCapture® позволяет просматривать аналоговые характеристики цифровых сигналов без переключения пробника
- Система запуска по сигналам последовательных интерфейсов со скоростями до 6,25 Гбит/с обеспечивает запуск по определенной кодовой последовательности протокола NRZ или 8b/10b для локализации событий, зависящих от комбинации данных
- Специализированное программное обеспечение для тестирования на соответствие различным стандартам, автоматизации измерений и простоты использования.

### ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОСЦИЛЛОГРАФА MSO72304DX

- Превосходная целостность сигнала и отличное соотношение сигнал-шум предоставляют самое точное отображение осциллограмм
- Система запуска Pinpoint — минимальное время выявления аномалий в сигнале для эффективной диагностики и быстрого поиска решений
- Визуальный запуск — точное задание момента запуска и нахождение редких событий в сложных сигналах
- Поиск и маркировка позволяют находить интересующие события в осциллограмме аналоговых или цифровых сигналов и запускаться по ним
- Опции автоматизированного запуска по сигналам последовательных шин и их декодирования для PCI Express, 8b/10b, I2C, SPI, CAN, LIN, FlexRay, RS-232/422/485/UART, USB 2.0, HSIC, MIL-STD-1553B и MIPI D-PHY и M-PHY
- P7600 и P7500 Пробники серии TriMode позволяют получить идеальный согласованный тракт от исследуемого устройства до входа осциллографа
- 17-канальные логические пробники P6780, P6750 и P6717A с полосой пропускания до 2,5 ГГц позволяют подавать на вход осциллографа высокоскоростные цифровые сигналы (только для MSO70000)

### ИНТЕРФЕЙСЫ ОСЦИЛЛОГРАФА MSO72304DX

- Два хост-порта USB 2.0 на передней и два на задней панели облегчают и ускоряют сохранение данных, распечатку и подключение USB клавиатуры
- Встроенный порт Ethernet 10/100 для подключения к локальной сети и видеовыход для вывода изображения на монитор или проектор

### ПОДДЕРЖКА ПРИЛОЖЕНИЙ ОСЦИЛЛОГРАФА MSO72304DX

- Тестирование на соответствие стандартам высокоскоростных последовательных интерфейсов
- ПО векторного анализа сигналов SignalVu
- Анализ шин памяти DDR

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОСЦИЛЛОГРАФА MSO72304DX

- Анализ целостности, джиттера и временных характеристик сигнала
- Измерение характеристик сложных высокоскоростных систем

- Проверка последовательных шин на соответствие стандартам
- Отладка и анализ шин памяти
- Проверка импульсных источников питания
- Исследование переходных процессов
- Производственное тестирование сложных электронных систем
- Спектральный анализ неустановившихся радиосигналов и радиосигналов с широкой полосой частот

Характеристики Tektronix MSO72304DX 23 ГГц, 4 + 16 каналов

| Параметр                                                                                                                                                                                                                                       | Значение                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Число аналоговых каналов                                                                                                                                                                                                                       | 4                                                          |
| Число цифровых каналов                                                                                                                                                                                                                         | 16                                                         |
| Аналоговая полоса пропускания по уровню -3 дБ (с отключаемой цифровой коррекцией)                                                                                                                                                              | 23 ГГц (2 канала) 23 ГГц (4 канала)                        |
| Полоса пропускания аналогового тракта (-3 дБ)                                                                                                                                                                                                  | 23 ГГц                                                     |
| Время нарастания (тип.)                                                                                                                                                                                                                        | по уровням 10 - 90 %: 17 пс<br>по уровням 20 - 80 %: 13 пс |
| Частота дискретизации (1, 2 кан.) (макс. частота дискретизации 50 Гвыб/с, если сигнал цифрового канала подается на аналоговый канал через аналоговый мультимплексор iCapture)                                                                  | 100 Гвыб./с                                                |
| Частота дискретизации (3, 4 кан.)                                                                                                                                                                                                              | 50 Гвыб./с                                                 |
| Частота дискретизации (режим ET/IT)                                                                                                                                                                                                            | 10 Твыб./с                                                 |
| Длина записи на канал (стандартная конфигурация)                                                                                                                                                                                               | 31,25 млн. точек<br>62,5 млн. точек (серия MSO70000)       |
| Длина записи на канал (с опцией 10XL)                                                                                                                                                                                                          | 125 млн. точек                                             |
| Длина записи на канал (с опцией 20XL)                                                                                                                                                                                                          | 250 млн. точек                                             |
| Длина записи на канал (с опцией 50XL)                                                                                                                                                                                                          | 500 млн. точек на всех каналах, 1 млрд. точек на 2 каналах |
| Разрешение по времени                                                                                                                                                                                                                          | 10 пс (100 Гвыб./с)                                        |
| Продолжительность захвата с макс. частотой дискретизации (стандартная конфигурация)                                                                                                                                                            | 0,31 мс 0,61 мс (серия MSO70000)                           |
| Продолжительность захвата с макс. частотой дискретизации (с опцией 10XL)                                                                                                                                                                       | 1,3 мс                                                     |
| Продолжительность захвата с макс. частотой дискретизации (с опцией 20XL)                                                                                                                                                                       | 2,5 мс                                                     |
| Продолжительность захвата с макс. частотой дискретизации (с опцией 50XL)                                                                                                                                                                       | 5 мс в каждом канале, 10 мс на двух каналах                |
| Вертикальный шум (% от полного диапазона), типовой (50 мВ/дел., ограничение полосы пропускания вкл., макс. частота дискретизации)                                                                                                              | 0.58%                                                      |
| Диапазон скорости развертки (режим Авто)                                                                                                                                                                                                       | От 10 пс/дел. до 1000 с/дел.                               |
| Разрешение по времени (режим ET/IT)                                                                                                                                                                                                            | 100 фс                                                     |
| Ср. кв. погрешность измерения интервала времени при длительности <100 нс; однократный запуск; время нарастания сигнала = 1,2 от времени нарастания осциллографа, 100 мВ/дел., ограничение полосы пропускания вкл.; макс. частота дискретизации | 639 фс                                                     |
| Уровень собственного джиттера (тип.) (с включенным расширением полосы пропускания BWE)                                                                                                                                                         | <380 фс                                                    |

Комплектация Tektronix MSO72304DX 23 ГГц, 4 + 16 каналов

| №   | Наименование                                             | Количество |
|-----|----------------------------------------------------------|------------|
| 1.  | Антистатический браслет                                  | 1          |
| 2.  | Кабель питания                                           | 1          |
| 3.  | Клавиатура                                               | 1          |
| 4.  | Методика верификации параметров в формате pdf            | 1          |
| 5.  | Мышь                                                     | 1          |
| 6.  | Передняя крышка                                          | 1          |
| 7.  | Переходник с TekConnect на BNC                           | 1          |
| 8.  | Переходник с TekConnect на разъем 2,92 мм                | 4          |
| 9.  | Руководство пользователя                                 | 1          |
| 10. | Руководство программиста GPIB (на жестком диске прибора) | 1          |
| 11. | Сертификат калибровки                                    | 1          |
| 12. | Соответствие требованиям Z 540-1 и ISO9001               | 1          |
| 13. | Сумка для принадлежностей                                | 1          |
| 14. | Цифровой осциллограф MSO72304DX                          | 1          |