

Осциллографы с цифровым люминофором

► Серия TDS3000B



Осциллограф с цифровым люминофором серии TDS3000B обладает прекрасными техническими характеристиками и портативностью при доступной цене

Эффективные возможности осциллографа с цифровым люминофором, технология цифровой дискретизации сигналов в режиме реального времени, функция обнаружения аномалий сигнала WaveAlert, программное обеспечение OpenChoice для документирования и анализа и пять специализированных модулей объединены в легком приборе серии TDS3000B с возможностью питания от батарей.

Осциллограф с цифровым люминофором предоставляет более широкие возможности исследования сложных сигналов

Осциллограф с цифровым люминофором серии TDS3000B обеспечивает непрерывный сбор данных со скоростью 3 600 осциллограмм/с, позволяя регистрировать выбросы и другие редкие события втрое чаще, чем

другие модели осциллографов. Некоторые поставщики осциллографов заявляют о высокой скорости регистрации сигналов в течение коротких интервалов времени, но осциллограф должен обеспечивать высокую скорость регистрации сигналов на постоянной основе, экономя минуты, часы и даже дни благодаря быстрому выявлению причины неполадок, чтобы использовать сложные режимы синхронизации для их локализации. Кроме того, функция просмотра сигнала в режиме реального времени с различной яркостью, реализованная в осциллографе с цифровым люминофором серии TDS3000B, позволяет выделять особенности, связанные с «историей» активности сигнала, упрощая таким образом понимание характеристик зарегистрированных сигналов.

► Возможности и преимущества

Полосы пропускания 100 – 500 МГц

Максимальная частота дискретизации в режиме реального времени 5 Гвыб/с с интерполяцией вида $\sin(x)/x$

Непрерывная скорость захвата осциллограмм данных 3 600 осциллограмм/с

2 или 4 канала

Цветной ЖК-дисплей VGA 25

Автоматических измерений

Стандартная функция БПФ

Многоязычный пользовательский интерфейс

Графический интерфейс QuickMenu для удобной работы

Средство автоматического обнаружения аномалий сигнала WaveAlert®

Решения OpenChoice® упрощают управление прибором, документирование и анализ

- Программное обеспечение e*Scope® для дистанционного управления прибором
- Встроенный порт Ethernet
- GPIB, RS232, VGA
- Программное обеспечение TDSPCS1 OpenChoice
- Программное обеспечение WaveStar™
- Интеграция с программным обеспечением независимых производителей

Прикладные модули для выполнения особых задач анализа

- Модуль расширенного анализа
- Модуль тестирования предельных значений
- Модуль тестирования телекоммуникационного оборудования с маской
- Модуль расширенного анализа видеосигналов
- Модуль анализа последовательных цифровых видеосигналов 601

Работа от дополнительной внутренней аккумуляторной батареи до 3 часов без питания от электросети

Портативный подключаемый принтер для документирования результатов

Интерфейс TekProbe® поддерживает автоматическую установку масштаба и единиц для активных, дифференциальных и токовых пробников

► Области применения

Разработка и отладка цифровых устройств

Инсталляция и обслуживание видеооборудования

Разработка источников питания

Обучение

Тестирование телекоммуникационного оборудования с маской

Производственные испытания

Лабораторные испытания

Осциллографы с цифровым люминофором

► Серия TDS3000B

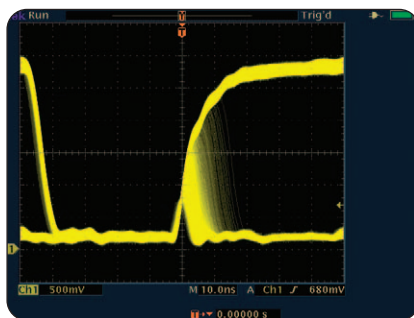
Увеличение скорости требует расширения полосы частот

Приходится иметь дело с более высокими значениями тактовой частоты и скорости фронтов, более сложными сигналами и растущими требованиями рынка. Чем шире полоса пропускания осциллографа, тем точнее воспроизводится сигнал.

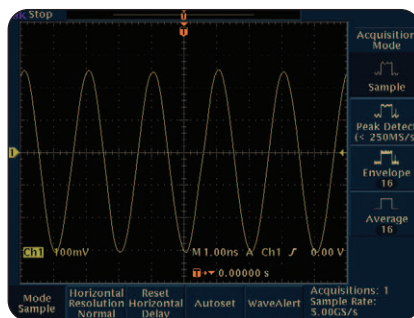
В осциллографах серии TDS3000B реализован широкий диапазон значений полосы пропускания от 100 МГц до 500 МГц, что позволяет удовлетворять требованиям наиболее сложных проектов и четко и вовремя выполнять задания.

Быстрая отладка устройств и определение характеристик сигналов с использованием технологии цифровой дискретизации сигналов в режиме реального времени с интерполяцией вида $\sin(x)/x$

В осциллографах серии TDS3000B уникальная технология цифровой дискретизации сигналов в режиме реального времени сочетается с интерполяцией вида $\sin(x)/x$, позволяя точно определять характеристики сигналов, относящихся к разным типам, одновременно во всех каналах. Эта технология дискретизации позволяет регистрировать высокочастотные данные, например выбросы и аномалии фронта, которые пропускаются другими осциллографами такого класса, а интерполяция вида $\sin(x)/x$ обеспечивает точное восстановление каждой осциллограммы. Результат – полное представление сигнала для ускорения отладки и определения характеристик.



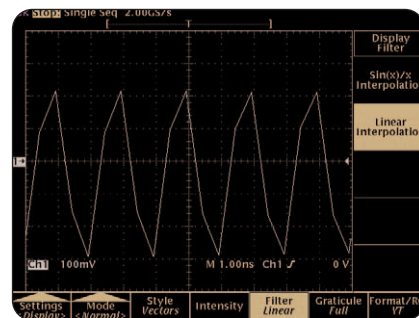
► Осциллограф с цифровым люминофором серии TDS3000B обеспечивает непревзойденные возможности исследования сложного поведения сигналов, например метастабильных событий.



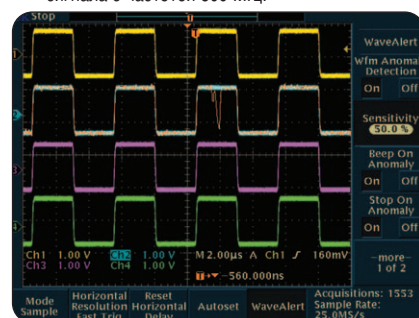
► Осциллограф TDS3054B с частотой дискретизации в режиме реального времени 5 Гвыб/с и интерполяцией вида $\sin(x)/x$ обеспечивает точное восстановление синусоидального сигнала с частотой 500 МГц.

Усовершенствованные возможности устранения неполадок

Функция обнаружения аномалий в осциллограммах WaveAlert® ускоряет устранение неполадок, помогая быстрее найти их причины. WaveAlert отслеживает входящие сигналы во всех каналах и обнаружит и выделит любую осциллограмму, отличающуюся от обычной

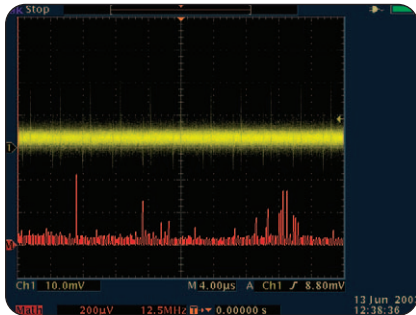


► Даже при частоте дискретизации 2 Гвыб/с, которая превышает требование Найквиста о двукратной частоте дискретизации, этот осциллограф с полосой пропускания 500 МГц с линейной интерполяцией не обеспечивает точное восстановление синусоидального сигнала с частотой 500 МГц.



► Функция обнаружения аномалий сигнала WaveAlert® оповещает обо всех осциллограммах, отличающихся от «нормального» вида, например о выбросе в канале 2.

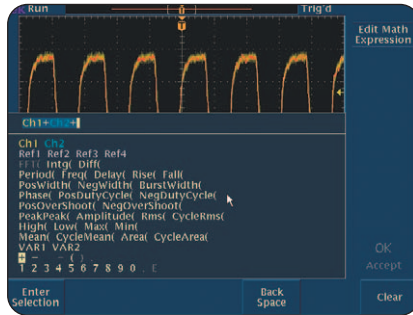
регистрируемой кривой. Поскольку в случае обнаружения аномалии осциллограф TDS3000B может прервать регистрацию, подать звуковой сигнал, создать печатную копию или сохранить осциллограмму, можно запускать тесты на продолжительные периоды времени для обнаружения очень редких сбоев, и даже оставлять прибор без присмотра на это время.



- Поиск случайного шума в цепи с использованием функции БПФ прибора TDS3000B.

Простые средства для быстрого документирования и анализа

Решения OpenChoice® обеспечивают простую интеграцию осциллографа и компьютера. Используя стандартный встроенный порт Ethernet и средство удаленного управления e*Scope®, можно управлять осциллографом TDS3000B с компьютера через Интернет. Осциллограф серии TDS3000B, оснащенный дополнительным модулем связи TDS3GV, жестким диском, программным обеспечением TDSPCS1 OpenChoice и средствами интеграции с программным обеспечением независимых производителей, предоставляет множество удобных вариантов регистрации, передачи, документирования и анализа результатов измерений. Благодаря такой интеграции расширяются возможности и повышается эффективность использования этих прекрасно спроектированных и доступных по цене осциллографов.

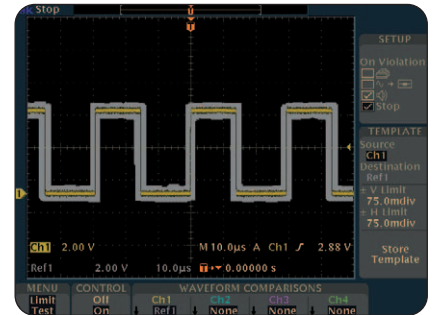


- Модуль расширенного анализа TDS3AAM обеспечивает расширенные математические средства анализа осциллограмм.

Гибкие функции для каждой прикладной задачи

С помощью дополнительных модулей можно превратить осциллограф в специализированный инструмент для проверки предельных значений, тестирования телекоммуникационного оборудования с маской и устранения неполадок видеоприборов. Благодаря небольшой массе, компактным размерам и наличию аккумуляторной батареи осциллограф TDS3000B можно перенести в любое место, где он необходим. Его масса с аккумуляторной батареей составляет всего 4,5 кг (9,8 фунтов). Для документирования своей работы, даже при полевых испытаниях, можно использовать дополнительный подключаемый термопринтер.

Модуль расширенного анализа TDS3AAM – добавляет расширенные математические возможности, произвольные математические выражения, статистику измерений и дополнительные автоматизированные измерения.



- Осциллограф с цифровым люминофором TDS3000B с модулем тестирования предельных значений TDS3LIM прекрасно подходит для производственных испытаний, когда требуется быстро принимать решения типа «годен/не годен».

Модуль тестирования предельных значений TDS3LIM – обеспечивает быструю и точную проверку того, что проверяемые цепи работают с установленными параметрами.

Модуль тестирования телекоммуникационного оборудования с маской TDS3TMT – проверка соответствия стандартам ITU-T G.703 и ANSI T1.102, тестирование с заданной маской и многое другое.

Модуль редактирования видео TDS3VID – добавляет функции Video QuickMenu, автоустановки, задержки, синхронизации по счетчику строк, режим видеоизображения, режим вектроскопа^{*1}, масштабные сетки синхронизации для формата HDTV и многое другое.

Модуль анализа последовательных и цифровых видеосигналов 601 TDS3SDI – позволяет определять и анализировать видеосигналы ITU-R BT.601, сигналы в режиме видеоизображения с выбором яркой строки, сигналы в режиме вектроскопа^{*1}, выполнять синхронизацию для формата HDTV и многое другое.

^{*1} В режиме вектроскопа композитный видеосигнал не поддерживается.

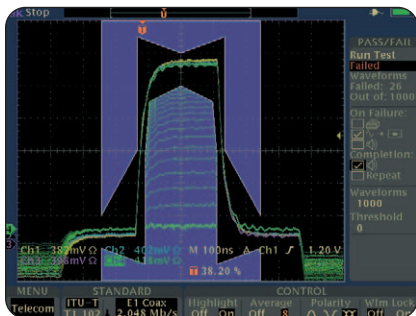
Осциллографы с цифровым люминофором

► Серия TDS3000B

► Характеристики

► Электрические характеристики осциллографов серии TDS3000B

	TDS3012B	TDS3014B	TDS3024B	TDS3032B	TDS3034B	TDS3044B	TDS3052B	TDS3054B
Полоса пропускания	100 МГц	100 МГц	200 МГц	300 МГц	300 МГц	400 МГц	500 МГц	500 МГц
Число каналов	2	4	4	2	4	4	2	4
Частота дискретизации в каждом канале	1,25 Гвыб/с	1,25 Гвыб/с	2,5 Гвыб/с	2,5 Гвыб/с	2,5 Гвыб/с	5 Гвыб/с	5 Гвыб/с	5 Гвыб/с
Максимальная длина памяти	10 тыс. точек во всех моделях							
Разрешение по вертикали	9 бит во всех моделях							
Чувствительность по вертикали (/дел.)	От 1 мВ до 10 В во всех моделях							
Точность по вертикали	±2 % во всех моделях							
Макс. входное напряжение (1 МОм)	150 В _{среднеквадр.} , категория I во всех моделях (300 В, категория II со стандартным пробником 10X)							
Диапазон положений	± 5 дел. во всех моделях							
Ограничение полосы пропускания	20 МГц	20 МГц	20, 150 МГц	20, 150 МГц	20, 150 МГц	20, 150 МГц	20, 150 МГц	20, 150 МГц
Тип входа	Постоянный ток (DC), переменный ток (AC) или заземление (GND) во всех моделях							
Варианты входного импеданса	1 МОм параллельно с 13 пФ или 50 Ом во всех моделях							
Диапазон масштаба времени	От 4 нс/дел до 10 с/дел	От 4 нс/дел до 10 с/дел	От 2 нс/дел до 10 с/дел	От 2 нс/дел до 10 с/дел	От 2 нс/дел до 10 с/дел	От 1 нс/дел до 10 с/дел	От 1 нс/дел до 10 с/дел	От 1 нс/дел до 10 с/дел
Точность масштаба времени	20 x 10 ⁻⁶ во всех моделях							
Экран (VGA)	ЖК-экран с активной цветной матрицей во всех моделях							



- Осциллограф с цифровым люминофором TDS3000B обеспечивает существенное увеличение скорости тестирования для линий телесвязи. Благодаря меню QUICKMENU все часто используемые функции тестирования телекоммуникационного оборудования располагаются в одном меню.

Режимы сбора данных

Осциллограф с цифровым люминофором – регистрация и отображение сложных сигналов, случайных событий и едва различимых особенностей в поведении сигналов. Осциллографы с цифровым люминофором могут в реальном масштабе времени предоставлять информацию о трех измерениях сигнала: амплитуде, времени и зависимости амплитуды от времени.

Режим обнаружения пиков – регистрация высокочастотных сигналов и случайных выбросов. Выполняется регистрация выбросов длительностью порядка 1 нс.

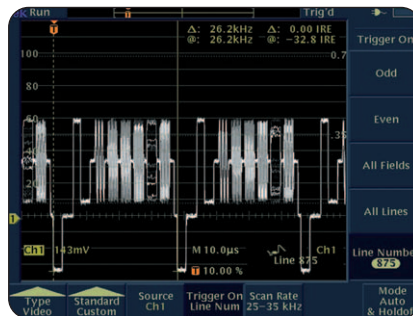
WaveAlert® – отслеживание входных сигналов во всех каналах и уведомление пользователя об осциллограммах, отличающихся от обычных.

Выборка – только выборка данных.

Конверт – максимальное и минимальное значения, зарегистрированные за один или более циклов регистрации.

Среднее – данные осциллограммы со 2 по 512 (можно выбрать) цикл регистрации усредняются.

Одиночный запуск – кнопка Single Sequence (Одиночный запуск) используется для запуска одиночного цикла регистрации данных.



- Функция настраиваемой синхронизации видеосигналов позволяет TDS3000B выполнять синхронизацию по таким стандартам, как RS343 (частота сканирования 26,2 кГц).

Система синхронизации

Основные режимы синхронизации – автоматический (поддерживает режим прокрутки для масштаба 40 мс/дел или меньше), обычный.

Синхронизация В – синхронизация после интервала времени или после событий.

Синхронизация после интервала времени в диапазоне – от 13,2 нс до 50 с.

Синхронизация после событий в диапазоне – от 1 до 9 999 999 событий.

Вход внешней синхронизации – >1 МОм параллельно с 17 пФ; максимальное входное напряжение 150 В_{среднеквадр.}

Типы синхронизации

По фронту – традиционная синхронизация по уровню. Нарастающий или нисходящий фронт в любом канале. Типы входа: по постоянному току, с подавлением шума, с подавлением ВЧ, с подавлением НЧ.

Видео – синхронизация по всем строкам, нечетным, четным или любым полям. Синхронизация по отдельным строкам и по аналоговым сигналам HDTV (1080i, 1080p, 720p, 480p) с использованием модуля TDS3VID или TDS3SDI.

По логическому сигналу – МОДЕЛЬ: задает AND (И), OR (ИЛИ), NAND (НЕ-И), NOR (НЕ-ИЛИ), когда функция принимает истинное или ложное значение в течение указанного периода времени. СОСТОЯНИЕ: любое логическое состояние. Возможность синхронизации по нарастающему или нисходящему фронту тактового сигнала. Логические режимы синхронизации могут использоваться для сочетаний из 2 входных сигналов (не 4).



- Отслеживание и идентификация видеосигналов ITU-R BT.601 с использованием модуля TDS3SDI 601 Serial Digital Video.

Импульсная –

ПО ДЛИТЕЛЬНОСТИ (или ВЫБРОСУ): синхронизация по длительности импульса меньше или больше выбранного значения, равна или не равна выбранному значению в диапазоне от 39,6 нс до 50 с. **ПО ОГИБАЮЩЕЙ:** синхронизация по импульсу, пересекающему первый пороговый уровень, но не пересекающему второй пороговый уровень до повторного пересечения первого. **ПО СКОРОСТИ НАРАСТАНИЯ:** синхронизация по скорости фронта импульса, превышающей или не превышающей заданное значение. Фронты могут быть нарастающими, нисходящими или нарастающими и нисходящими.

Сопм (требуется TDS3TMT) – синхронизация по изолированному импульсу, необходимая для выполнения тестирования телекоммуникационного оборудования DS1/DS3 с маской для сигнала стандарта ANSI T1.102.

Переменная – последовательное использование каждого активного канала в качестве источника синхронизации.

Система измерений

Автоматические измерения осциллограмм –

период, частота, +длительность, –длительность, время нарастания, время убывания, +скважность, –скважность, +выброс, –выброс, верхний уровень, нижний уровень, максимум, минимум, размах, амплитуда, среднее, среднее за цикл, среднеквадратическое, среднеквадратическое за цикл, длительность всплеска, задержка, фаза, область¹, циклическая область¹. Можно вывести на экран любые четыре измерения для любого сочетания осциллограмм или все измерения с помощью функции создания снимка измерений. Статистика измерений¹.

Пороги – можно задавать в процентах или единицах напряжения.

Стробирование – стробирование измерений может выполняться с использованием экрана или вертикальных курсоров.

¹ Необходим модуль TDS3AAM.

Осциллографы с цифровым люминофором

► Серия TDS3000B

Обработка осциллограмм

Компенсация фазового сдвига – величину фазового сдвига между каналами ± 10 нс можно ввести вручную для более точного измерения временных характеристик и построения расчетных осциллограмм.

Арифметические операторы – сложение, вычитание, умножение и деление произвольных математических выражений¹.

Автоустановка – автоматическая настройка параметров по вертикали и горизонтали и параметров синхронизации для выбранного входного сигнала с помощью одной кнопки.

Характеристики экрана

Стиль осциллограммы – точки, векторы и переменное послесвечение.

Масштабные сетки – полная, сетка, перекрестье и кадр. NTSC, PAL, SECAM и вектроскоп (цветные полосы 100% и 75%) при использовании дополнительных модулей анализа видеосигналов TDS3VID и TDS3SDI.

Формат – YТ, XY и трехмерная стробированная область (XY с гашением по оси Z только в приборах TDS30X4B).

Интерфейс ввода/вывода

Порт печати (стандартный) – параллельный порт типа Centronics.

Порт Ethernet (стандартный) – 10Base-T LAN, RJ-45, розетка.

Модуль связи TDS3GV – возможность программирования GPIB (IEEE 488.2): полноценные режимы приема и передачи; управление всеми режимами, параметрами и измерениями. VGA: выход монитора для непосредственного отображения на больших VGA-мониторах. Разъем DB-15, розетка, частота синхронизации 31,6 кГц, совместимость со стандартом EIA RS-343A. Возможность программирования для интерфейса RS-232-C: полноценные режимы приема и передачи; управление всеми режимами, параметрами и измерениями. Скорость передачи до 38 400 бод. Разъем DB-9, вилка. Руководство по программированию: 071-0381-02.

¹ Необходим модуль TDS3AAM.

Возможность создания печатной копии

Форматы графических файлов – Interleaf (.img), TIF, PCX (PC Paintbrush), BMP (Microsoft Windows) и Encapsulated Postscript (EPS).

Форматы для печати – Bubblejet, DPU-3445, Thinkjet, Deskjet, Laserjet, Epson (9- и 24-игольный).

Характеристики окружающей среды и техника безопасности

Температура – от +5 °С до +50 °С (эксплуатация), от -20 °С до +60 °С (хранение).

Влажность – относительная влажность 20 – 80% при температуре ниже 32 °С, верхний предел снижается до 30% при температуре 45 °С (эксплуатация), относительная влажность 5 – 90% при температуре ниже 41 °С, верхний предел снижается до 30% при температуре 60 °С (хранение).

Высота над уровнем моря – до 3 000 м (эксплуатация), 15 000 м (хранение).

Электромагнитная совместимость – удовлетворяет требованиям к излучениям и электрическим помехам EN55011 Class A или удовлетворяет более жестким требованиям; EN50082-1; FCC 47 CFR, Part 15, Subpart B, Class A; соответствует спецификации Australian EMC; удовлетворяет требованиям ГОСТ России на соответствие всем применимым нормам EMC.

Безопасность – UL3111-1, CSA1010.1, EN61010-1, IEC61010-1.

Физические характеристики

Прибор

Размеры дюймах	В мм	В
Ширина	375,0	14,8
Высота	176,0	6,9
Глубина	149,0	5,9

Масса

Фунтов	кг	
Только прибор	3,2	7,0
с батареями	4,5	9,8

Поставка прибора

Размеры упаковки

ддюймах	В мм	В
Ширина	502,0	19,8
Высота	375,0	14,8
Глубина	369,0	14,5

Монтаж в стойке

Размеры

ддюймах	В мм	В
Ширина	484,0	19,0
Высота	178,0	7,0
Глубина	152,0	6,0

► Информация для заказа

TDS3012B, TDS3014B, TDS3024B, TDS3032B, TDS3034B, TDS3044B, TDS3052B, TDS3054B

Осциллографы с цифровым люминофором TDS3000B.

Стандартные принадлежности

Пробники: 2 пассивных пробника P3010 10X (TDS3012B), 4 пассивных пробника P3010 10X (TDS3014B), 2 пассивных пробника P6139A 10X (TDS3032B и TDS3052B), 4 пассивных пробника P6139A 10X (TDS3024B, TDS3034B, TDS3044B и TDS3054B).

Документация: руководство пользователя, краткий справочник и руководство по программированию.

Шнур питания.

Дополнительный лоток.

Защитная передняя крышка: имеется держатель для руководства пользователя или 3,5-дюймовых гибких дисков.

Отслеживаемый сертификат калибровки NIST.

При заказе необходимо указать тип вилки питания и вариант руководства.

Рекомендуемые принадлежности

TDS3TMT – прикладной модуль тестирования телекоммуникационного оборудования с маской.

TDS3AAM – модуль расширенного анализа.

TDS3LIM – модуль тестирования предельных значений.

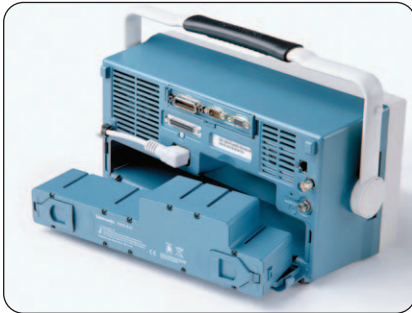
TDS3VID – модуль расширенного анализа видеосигналов.

TDS3SDI – модуль анализа последовательных цифровых видеосигналов 601. Необходим 4-канальный осциллограф серии TDS3000B.

TDS3GV – интерфейсы GPIB, VGA, RS-232 и программное обеспечение TDSPCS1 OpenChoice® для связи с компьютером.

Программное обеспечение TDSPCS1

OpenChoice для связи с компьютером – набор программ, обеспечивающих быструю и удобную передачу данных между компьютерами, работающими под управлением операционной системы Microsoft Windows, и осциллографами Tektronix. Доступны пакеты с одной лицензией; кроме того, данное ПО включено в модуль связи TDS3GV. Минимальные требования к системе: MS Windows 98 SE/XP Professional/ME/2000; MS Office 2000 или XP (только для панелей инструментов TDS) - Excel 2000 или 2002; Word 2000 или 2002.



- TDS3BATB – литиево-ионная аккумуляторная батарея обеспечивает непрерывную работу в течение 3 часов без питания от электросети.

Программное обеспечение WaveStar™ для осциллографов – приложение для Microsoft Windows 98/ME/2000/NT 4.0.

TDS3BATB – литиево-ионная аккумуляторная батарея для непрерывной работы в течение 3 часов без питания от электросети.

TDS3CHG – устройство для быстрой зарядки аккумуляторной батареи.

TDS3PRT – подключаемый принтер предоставляет удобную возможность документирования для осциллографа TDS3000B при его переносе.

016-1907-00 – 5 рулонов бумаги для подключаемого термопринтера TDS3PRT.

AC3000 – мягкий футляр для переноса прибора.

НСТЕК4321 – жесткий пластиковый футляр для переноса прибора (требуется AC3000).

RM3000 – монтажный набор.

Руководство по обслуживанию (серия TDS3000B) – только на английском языке (071-0972-00).

TNGTDS01 – предназначенный для операторов комплект для самостоятельного обучения. Для получения сведений об обучении заказчиков работе с прибором за пределами США позвоните по телефону 1-503-627-7510, в США позвоните по телефону 1-800-833-9200 доб. 77510.

Рекомендуемые пробники

ADA400A – высокочувствительный дифференциальный усилитель 100X, 10X, 1X, 0.1X.

P6243 – активный пробник 10X 1 ГГц с входной емкостью ≤1 пФ.



- TDS3PRT – подключаемый портативный принтер обеспечивает мгновенное документирование результатов работы.

P5205 – высоковольтный дифференциальный пробник 1,3 кВ, 100 МГц.

P5210 – высоковольтный дифференциальный пробник 5,6 кВ, 50 МГц.

P5100 – пассивный высоковольтный пробник 2,5 кВ, 100X.

TCP202 – пробник постоянного и переменного тока 50 МГц, 15 А.

TCP303³ – пробник тока 15 МГц, 150 А.

TCP305³ – пробник тока 50 МГц, 50 А.

TCP312³ – пробник тока 100 МГц, 30 А.

TCPA300 – усилитель для пробника 100 МГц.

TCP404XL⁴ – пробник тока 2 МГц, 500 А.

TCPA400 – усилитель для пробника 50 МГц.

Штепсельные вилки, используемые в разных странах

Опция A0 – для сетей питания Северной Америки.

Опция A1 – универсальный, для сетей питания Европы.

Опция A2 – для сетей питания Соединенного Королевства.

Опция A3 – для сетей питания Австралии.

Опция A5 – для сетей питания Швейцарии.

Опция A6 – для сетей питания Японии.

Опция A10 – для сетей питания Китая.

Опция A99 – без шнура питания.

³ Необходим усилитель TCPA300.

⁴ Необходим усилитель TCPA400.



- Пробники Tektronix разработаны специально для вашего осциллографа, удовлетворяют таким же стандартам качества и являются совместимыми для обеспечения оптимальной работы.

Варианты языка

(включая накладку на переднюю панель)

Опция L0 – английский.

Опция L1 – французский.

Опция L2 – итальянский.

Опция L3 – немецкий.

Опция L4 – испанский.

Опция L5 – японский.

Опция L6 – португальский.

Опция L7 – китайский, упрощенное письмо.

Опция L8 – китайский, традиционное письмо.

Опция L9 – корейский.

Опция LR – русский.

Опция L99 – без руководства.

Сервисное обслуживание

Опция C3 – услуги по калибровке, 3 года.

Опция C5 – услуги по калибровке, 5 лет.

Опция D1 – отчет с данными калибровки.

Опция D3 – отчет с данными калибровки в течение 3 лет (с опцией C3).

Опция D5 – отчет с данными калибровки в течение 5 лет (с опцией C5).

Опция R5 – услуги по ремонту, 5 лет.

Гарантия

Гарантия три года (материалы и потраченное на ремонт рабочее время) за исключением пробников.

Осциллографы с цифровым люминофором

► Серия TDS3000B



► **Важный компонент решения для выполнения измерений.** Генератор сигналов произвольной формы AFG300 с программным обеспечением редактирования сигналов ArbExpress и цифровые осциллографы TDS3000B, TPS2000, TDS2000 и TDS1000 могут стать двумя основными компонентами решения для выполнения измерений, состоящего из прибора для генерации сигналов и прибора для регистрации сигналов. В генераторе сигналов произвольной формы AFG300 сочетаются возможности генератора функций и генератора сигналов произвольной формы, что обеспечивает удобный и надежный способ проверки и определения характеристик устройств при доступной цене.

► **Техническая поддержка Tektronix дополняет это решение.** Мы понимаем, что при принятии важных решений многое зависит от приборов Tektronix. Поэтому вы можете рассчитывать на техническую поддержку. В любой момент в любой точке земного шара служба технической поддержки Tektronix обеспечит, чтобы неудобства,

задержка или нарушение нормального хода работы были минимальны.

- Непревзойденные технические знания и опыт, круглосуточная служба ответов на технические вопросы.
- Интерактивная служба веб-поддержки для обращения за помощью, проверки состояния поддержки или организации обучения.
- Скорейшее в отрасли обслуживание.
- Надежная и своевременная техническая поддержка.
- 90-дневная безусловная гарантия обслуживания.
- Никаких особых условий, исключений, неожиданностей.
- Глобальная сеть технической поддержки, охватывающая более 50 стран.

Вы можете рассчитывать на Tektronix. Посетите веб-узел www.tektronix.com/support

Как связаться с корпорацией Tektronix:

АСЕАН, Океания (65) 6356 3900

Австрия +41 52 675 3777

Балканский полуостров, Израиль,

Южная Африка и юг Восточной Европы +41 52 675 3777

Бельгия 07 81 60166

Бразилия и Южная Америка 55 (11) 3741-8360

Канада 1 (800) 661-5625

Центр Восточной Европы, Украина, Прибалтика +41 52 675 3777

Центральная Европа и Греция +41 52 675 3777

Дания 80 88 1401

Финляндия +41 52 675 3777

Франция 33 (0) 1 69 86 81 81

Германия +49 (221) 94 77 400

Гонконг (852) 2585-6688

Индия (91) 80-22275577

Италия +39 (02) 25086 1

Япония 81 (3) 6714-3010

Люксембург +44 (0) 1344 392400

Мексика, Центральная Америка,

страны Карибского бассейна 52 (55) 5424700

Ближний Восток, Азия и Северная Африка +41 52 675 3777

Нидерланды 090 02 021797

Норвегия 800 16098

Китайская Народная Республика 86 (10) 6235 1230

Польша +41 52 675 3777

Португалия 80 08 12370

Корейская Республика 82 (2) 528-5299

Россия, СНГ, Прибалтика +7 (495) 7484900

Южная Африка +27 11 254 8360

Испания (+34) 901 988 054

Швеция 020 08 80371

Швейцария +41 52 675 3777

Тайвань 886 (2) 2722-9622

Великобритания и Ирландия +44 (0) 1344 392400

США 1 (800) 426-2200

Жителям других стран следует

обращаться в компанию Tektronix, Inc.: 1 (503) 627-7111

Последнее обновление: 12 май 2006 г.

Новейшую информацию о наших продуктах можно найти по адресу: www.tektronix.com

Продукты производятся на предприятиях, зарегистрированных в Международной организации по стандартизации.



© Tektronix, 2006. Все права защищены. Изделия корпорации Tektronix защищены патентами и патентными заявками в США и других странах. Приведенные в данном руководстве сведения заменяют любые ранее опубликованные. Права на изменение технических характеристик и цен сохранены. TEKTRONIX и TEK являются зарегистрированными товарными знаками Tektronix, Inc. Остальные упомянутые торговые названия являются знаками обслуживания, товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

1/06 НВ/ВОУ

41U-12482-14

Tektronix
Enabling Innovation