

GDS-72204

Осциллографы цифровые запоминающие GDS-72072, GDS-72074, GDS-72102, GDS-72104, GDS-72202, GDS-72204, GDS-72302, GDS-72304

Good Will Instrument Co., Ltd.

- Количество каналов 2, 4
- Полоса пропускания 70, 100, 200 и 300 МГц
- Частота дискретизации: 1 ГГц на каждый канал (2 ГГц при объединении), эквивалентная 100 ГГц
- Объем памяти 1 МБ на канал (2 МБ – при объединении)
- Инновационная технология VPO (virtual persistence oscilloscopes): визуализация сигнала в режиме аналогового осциллографа (скорость обновления экрана 80.000 осц./с)
- Режимы сбора данных: выборка, пиковый детектор (> 2 нс), усреднение (2 /…/ 256), интерполяция Sin X/x
- Режим сегментированной памяти (до 2048 сегментов)
- Режим «Поисковая машина/ Search» для поиска событий по условиям заданным пользователем, синхронизация по длит. импульса и ТВ
- 28 видов автоматических измерений параметров, курсорные измерения
- Режим автоизмерения временных задержек (8 параметров)
- Функция автоустановки параметров развертки, запуска
- Функции математики: сложение, вычитание, умножение, деление, дифференцирование (d/dt), интегрирование (∫dt) , извлечение кв. корня (√)
- Частотный анализ (БПФ): на участке 1 кБ (БПФ с.к.з./ БПФ дБ)
- Цифровой фильтр с ручной регулировкой
- Режимы растяжки окна, самописец и XY
- Внутренняя память: 24 осциллограммы, 20 профилей настроек
- Синхронизация и декодирование сигналов I2C, SPI*, UART, CAN, LIN и параллельных шин (8 кан/ 16 кан логический анализатор): аппаратная **опция DS2-8LA/ DS2-16LA** (модуль + лог. пробник)
- Функциональный генератор до 5 МГц: аппаратная **опция DS2-FGN** (модуль)
- Интерфейсы: USB 2.0 для управления и сохранения данных (host/device), RS-232, **опции** – GPIB, LAN + VGA
- Цветной SVGA TFT-дисплей (20 см)
- Два слота на задней панели для установки опций
- Русифицированное меню, 3 года гарантии
- Опции: высоковольтные диф. (3 мод.) и токовые пробники (5 мод.)

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	GDS-72072 / GDS-72074	GDS-72102 / GDS-72104	GDS-72202 / GDS-72204	GDS-72302 / GDS-72304
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	**Число каналов**	2 / 4	2 / 4	2 / 4	2 / 4
	Полоса пропускания (-3 дБ)	0…70 МГц	0…100 МГц	0…200 МГц	0…300 МГц
	Огр. полосы пропускания	20 МГц	20 МГц	20, 100 МГц	20, 100, 200 МГц
	Коэф. отклонения ($К_{откл.}$)	1 мВ/дел…10 В/дел			
	Погрешность установки $К_{откл.}$	± 3 %			
	Время нарастания	≤ 5 нс	≤ 3,5 нс	≤ 1,75 нс	≤ 1,17 нс
	Входной импеданс	1 МОм (± 2 %) / 16 пФ			
	Макс. входное напряжение	300 В (DC+AC пик), Кат I			
	Математика	+, -, x; БПФ на участке 1 кб (дБ или мВ с.к.з)			
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	**Коэф. развертки ($К_{разв.}$)**	1 нс/дел…100 с/дел (шаг 1-2-5), самописец 100 мс/дел – 100 с/дел			
	Погрешность установки $К_{разв.}$	± 0,002 %			
	Режимы работы	Основной, задержанный (10 нс…10 с), ZOOM окна, самописец, X-Y			
СИНХРОНИЗАЦИЯ	**Источники синхросигнала**	любой из каналов, внешний (Ext), сеть, по лог. шине (D0-D15)			
	Режимы запуска развертки	Автоколебательный, ждущий, однократный, ТВ (NTSC, PAL / SECAM), пред- (20 дел.) и послезапуск (1000 дел), по фронту, рант, по длительности импульса (10 нс…10 с), по событию (1…65535), попеременно (ALT); **опция (Л.А.)** - I2C, SPI*, UART, паралл. шина			
	Связь входа синхронизации	ФНЧ, ФВЧ, фильтр шума, связь AC, связь DC			
	Чувствительность синхронизации	0…100 МГц: 1 дел или 1 мВ; 100…200 МГц: 1,5 дел или 15 мВ; 200…300 МГц: 2 дел или 20 мВ			
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	**Разрешение по вертикали**	8 бит			
	Частота дискретизации	1 ГГц на канал (2 ГГц при объединении каналов)			
	Эквив. частота дискретиз.	100 ГГц (для периодического сигнала)			
	Интерполяция	SinX/x			
	Длина записи	1 МБ (2 МБ при объединении каналов)			
	Пиковый детектор	2 нс			
	Режимы работы	Выборка, пик. детектор (> 2 нс); усреднение, накопление, однократн.			
КУРСОРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ	**Функции**	ΔU; ΔT; 1/ΔT			

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	**Функции по вертикали**	Uпик-пик; Uампл; Uср.кв.; -U; +U; U макс.; U мин.; Uсред; выбросы на вершине и в паузе
	Функции по горизонтали	f; T; t нарастания; t среза; +τ; -τ; коэф. заполнения (%), фаза
	Измерение задержки	FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFR, LFF
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	**Интерфейс**	USB, RS-232, опционально: GPIB (DS2-GPIB), VGA+LAN (DS2-LAN)
	Автоустановка	В/дел, с/дел, параметры синхросигнала
	Технология VPO	Захват и отображение редких сигналов и глитчей в режиме аналогового осциллографа (с накоплением). Скорость обновления экрана до 80.000 раз в сек.
	Режим X-Y	X – кан 1, 3; Y – кан 2, 4; разность фаз < 3° до 100 кГц
	Внутренняя память	Запись/считывание: 24 осциллограммы; 20 профилей
	Встроенный flash диск	64 МБ
	Слоты для установки опций	2 шт (на задней панели)
ЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР I2C, SPI*, UART (АППАРАТНАЯ **ОПЦИЯ**)	**Частота дискретизации**	500 МГц
	Полоса пропускания	200 МГц
	Длина памяти	до 2 МБ/канал
	Число каналов	16 кан (D15~D0) или 8 кан (D7~D0) – в зависимости от типа опции ЛА
	Синхронизация	по фронту, по последовательности, по длительности импульса, по шинам I2C, SPI*, UART, Parallel bus (параллельная шина)
	Порог срабатывания	TTL, CMOS, ECL, PECL, пользовательский (± 10 В)
	Макс. входное напряжение	± 40 В
	Максимальное напряжение	± 500 мВ
	Входное сопротивление	101 кОм/ 8 пФ
	Вертикальное разрешение	1 бит
ГЕНЕРАТОР ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ (АППАРАТНАЯ **ОПЦИЯ**)	**Формы сигналов**	Синус, прямоугольник, треугольник
	Частотный диапазон	0,1Гц ~ 5 МГц (Синус, Прямоугольник) 0,1Гц ~ 500 кГц (Треугольник)
	Выходной уровень	60 мВпик-пик ~ 6 Впик-пик (1 МОм) 30 мВпик-пик ~ 3 Впик-пик (50 Ом)
	Погрешность установки:	Частота: $\pm 5*10^{-5}$; Амплитуда: ±10%
	Постоянное смещение	± 2 В (1 МОм); ± 1 В (50 Ом)
	Скважность	5 % ~ 95 % (только для прямоугольника)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	**ЖК-дисплей**	Цветной (TFT) SVGA, диагональ 20 см, 8 × 10 дел (разреш. 800 x 600)
	Напряжение питания	100…240 В, 48…63 Гц (автовыбор); потребл. 18 Вт
	Габариты	380 x 220 x 145 мм
	Масса	4,2 кг
	Комплект поставки	Шнур питания (1), делитель 1:1/1:10 (2/4 по числу каналов), РЭ (1)
	Опции**	**GSC-008** - мягкая сумка для транспортировки и хранения, дифф. пробник **GDP-025**/ **GDP-050**/ **GDP-100**, токовый пробник **GCP-005**/ **GCP-020**/ **GCP-100**/ **GCP-530**/ **GCP-1030**

* **Примечание:** Для работы на шине SPI требуется модель, как минимум с 3-мя входными каналами (**72064, 72104, 72204, 72304**).

ОПЦИИ**	
DS2-LAN**	Интерфейс LAN и VGA выход для подключения внешнего монитора
DS2-GPIB**	Интерфейс GPIB
DS2-FGN**	Функциональный генератор /DDS (съемный модуль)
DS2-8LA	Логический анализатор, 8 каналов: модуль для установки в осциллограф (GLA-08) + логический пробник (GTL-08LA)
DS2-16LA	Логический анализатор, 16 каналов: модуль для установки в осциллограф (GLA-16) + логический пробник (GTL-16LA)
ДОП. АКСЕССУАРЫ	
GTL-08LA	Логический пробник, 8 каналов. Для работы необходим модуль GLA-08.
GTL-16LA	Логический пробник, 16 каналов. Для работы необходим модуль GLA-16.
GLA-08	Модуль логического анализатора для установки в осциллограф, 8 каналов. Для работы необходим логический пробник GTL-08LA.
GLA-16	Модуль логического анализатора для установки в осциллограф, 16 каналов. Для работы необходим логический пробник GTL-16LA.

** **Примечание:** Установка не более 2-х опций одновременно в один осциллограф.
Аппаратные опции **DS2-FGN, DS2-8LA**/ **DS2- 16LA** обеспечивают возможность самостоятельной установки пользователем.