

# Осциллографы запоминающие



GDS-73152

## Осциллографы цифровые запоминающие GDS-73152, GDS-73154, GDS-73252, GDS-73254, GDS-73352, GDS-73354, GDS-73502A, GDS-73504A Good Will Instrument Co., Ltd.

- Количество каналов: 2 и 4 (+ вход внеш. синхр EXT)
- Полосы пропускания: 150, 250, 350, 500 МГц
- Максимальная частота дискретизации: 2,5 ГГц (73152, 73252), 4 ГГц (73502A, 73504A), 5 ГГц (73154, 73254, 73352, 73354); эквивалентная 100 ГГц
- Объем памяти 25 К (на канал)
- Переключаемый входной импеданс: 50 Ом/ 75 Ом/ 1 МОм
- Инновационная технология VPO (virtual persistence oscilloscopes): визуализация сигнала в режиме аналогового осциллографа (скорость обновления экрана 3000 осц./с)
- Автоматические измерения параметров (28 видов), курсорные измерения ( $\Delta U$ ;  $\Delta T$ ;  $1/\Delta T$ ); функции математики: сложение, вычитание, умножение, деление
- Частотный анализ: БПФ, БПФ с.к.з. (на участке 1 кб)
- Цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ, полосовой, режекторный, шума)
- Режимы растяжки окна, самописец и X-Y
- Синхронизация по длительности импульса и ТВ
- Режимы сбора данных: выборка, пиковый детектор (>2 нс), усреднение (2 /.../ 256), высокое разрешение (Hi Res)
- Память: 24 осциллограмм, 20 профилей настроек
- Уникальная технология разделения экрана на 2/4 независимых окна (Split Window) для наблюдения осциллограмм, предпросмотр осциллограмм в файловой системе
- Вывод данных на печать (поддержка PictBrige)
- Интерфейсы: USB 2.0 для управления и сохранения данных (host/device), RSR-232, LAN, опция - GPIB
- Цветной SVGA TFT-дисплей (20 см) с регулируемой яркостью
- Выход для подключения внешнего монитора (SVGA)
- **Опция:** синхронизация и декодирование сигналов шин I2C, SPI (для 73154, 73254, 73354, 73504A), UART
- Русифицированное меню

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	73152/ 73154	73252/ 73254	73352/ 73354	73502A/ 73504A
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Число каналов	2/4	2/4	2/4	2/4
	Полоса пропускания (-3 дБ)	0...150 МГц	0...250 МГц	0...350 МГц	0...500 МГц
	Ограничение полосы	до 20 МГц/100 МГц/ 200 МГц/350 МГц в зависимости от модели			
	Коэф. отклонения ( $K_{откл.}$ )	2 мВ/дел...1 В/дел (шаг 1-2-5) при 50/75 Ом 2 мВ/дел...5 В/дел (шаг 1-2-5) при 1 МОм			
	Погрешность установки $K_{откл.}$	± 3 %			
	Связь по входу	Открытый, закрытый, земля			
	Время нарастания	≤ 2,3 нс	≤ 1,4 нс	≤ 1 нс	≤ 700 пс
Входной импеданс	50 Ом, 75 Ом/ 1 МОм (± 2 %) / 16 пФ				
Макс. входное напряжение	5 В скз при 50/75 Ом/ 300 В (DC+AC пик, до 1 кГц) при 1МОм				
Математика	+, -, x, дел.; БПФ/дБ и БПФ с.к.з./мВ на участке 1 кб				
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Коэф. развертки ( $K_{разв.}$ )	1 нс/дел...100 с/дел (шаг 1-2-5), самописец 100 мс/дел – 100 с/дел			
	Погрешность установки $K_{разв.}$	± 0,02 %			
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Режимы работы	Основной, задержанный (10 нс...10 с), ZOOM окна, самописец, X-Y			
	Источники синхросигнала	Кан 1, кан 2, кан 3, кан 4, сеть, внешний (Ext)			
	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...65000), попеременно (ALT); <b>опция</b> - I2C, SPI, UART			
	Связь входа синхронизации	ФНЧ, ФВЧ, фильтр шума, связь AC, связь DC			
	Чувствительность синхронизации	0...50 МГц: 1 деление или 1 мВ; 50...150 МГц: 1,5 деление или 15 мВ; 150...350 МГц: 2 деления или 20 мВ; 350...500 МГц: 2,5 деления или 25 мВ			
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Разрешение по вертикали	8 бит			
	Максимальная частота дискретизации	2,5 ГГц/ 5 ГГц	2,5 ГГц/ 5 ГГц	5 ГГц/ 5 ГГц	4 ГГц/ 4 ГГц
	Эквив. частота дискретиз.	100 ГГц (для периодического сигнала)			

	<b>Длина записи</b>	25 К (на канал)
	<b>Пиковый детектор</b>	2 нс
	<b>Режимы работы</b>	Выборка, пик. детектор (> 2 нс); усреднение (2 /.../ 256), накопление (100мс...10с, беск.)
<b>КУРСОРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>	<b>Функции</b>	$\Delta U$ ; $\Delta T$ ; $1/\Delta T$
<b>АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>	<b>Функции по вертикали</b>	Упик-пик; Уампл; Усред; Уср.кв.; -U; +U; U макс.; U мин.; выбросы на вершине и в паузе (4 параметра)
	<b>Функции по горизонтали</b>	f; T; t нарастания; t среза; + $\tau$ ; - $\tau$ ; коэф. заполнения (%), фаза
	<b>Измерение t задержки</b>	FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFR, LFF
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ</b>	<b>Интерфейс</b>	USB, RS-232, LAN, GPIB (опция), SVGA out
	<b>Автоустановка</b>	V/дел, c/дел, параметры синхросигнала
	<b>Технология VPO</b>	Захват и отображение редких сигналов и глитчей в режиме аналогового осциллографа (с накоплением). Скорость обновления экрана до 3000 раз в сек.
	<b>Разделение экрана (Split Window)</b>	Наблюдение сигналов в 2-х отдельных окнах с возможностью независимых регулировок параметров в каждом из каналов
	<b>Режим X-Y</b>	X – кан 1, кан 3; Y – кан 2, кан 4; разность фаз < 3° до 100 кГц
	<b>Внутренняя память</b>	24 осциллограммы, 20 профилей настроек (запись/ считывание)
	<b>Встроенный flash диск</b>	64 МБ
	<b>Линейный выход</b>	3,5 мм (stereo jack) сигнальный аудиовыход режима доп. контроля
<b>ИЗМЕРЕНИЕ МОЩНОСТИ И ПКЭ (ОПЦИЯ DS3-PWR)</b>	<b>Измерение</b>	Uскз, U пик факт (Vcf), частота, Iскз, I пик факт (Icf), мощность (активная, реактивная, полная), коэф. мощности (PF), угол сдвига фаз (U/I)
	<b>Гармоники</b>	Частота, Амплитуда, Ампл. скз, фаза, КГ (THD-F, КНИ (THD-R), скз/RMS
	<b>Пульсации</b>	Ток, напряжение (U/ I)
	<b>Пусковой ток (In-rush)</b>	Первый пик, второй пик.
<b>АНАЛИЗ СИГНАЛОВ ШИН I2C, SPI, UART (ОПЦИЯ DS3-SBD)</b>	<b>SPI**</b>	Синхр. и декод. по шине (SS/ MOSI/ MISO или MOSI/ MISO)
	<b>I<sup>2</sup>C</b>	Синхр. по шине (параметры): старт/ перезапуск/ стоп/ пропадание ACK/ адрес (7 или 10 бит)/ данные или Адрес/ данные
	<b>UART</b>	Синхронизация по шине (параметры): Tx стартовый бит, Rx старт.бит, Tx конец пакета End of Packet, Rx End of Packet, Tx Data, Rx Data, Tx Parity Error, and Rx Parity.
<b>ОБЩИЕ ДАННЫЕ</b>	<b>ЖК-дисплей</b>	Цветной (TFT), диагональ 20см, 8 × 10 дел (разрешение 800 x 600)
	<b>Напряжение питания</b>	100...240 В, 47...63 Гц (автовывбор)
	<b>Потребл. мощность</b>	96 Вт
	<b>Габаритные размеры</b>	400 x 200 x 130 мм
	<b>Масса</b>	4 кг
	<b>Комплект поставки</b>	Шнур питания (1), делитель 1:1/1:10 (2/4 по числу каналов), PЭ (1)
	<b>Опции</b>	ПО анализа электроэнергии <b>DS3-PWR</b> (ПКЭ, гармоники, пульсации, пусковой ток), ПО анализа сигналов шин I2C, SPI, UART (синхр./декод.), интерфейс GPIB <b>GUG-001</b> (кабель конвертер USB-GPIB)

\*\* **Примечание:** Для работы на шине SPI требуется модель с 3 входными каналами (73154, 73254, 73354, 73504).