

Теперь 1 ГГц!
частота дискретизации



Новая серия цифровых запоминающих осциллографов GDS-71000A



GW INSTEK

Made to Measure

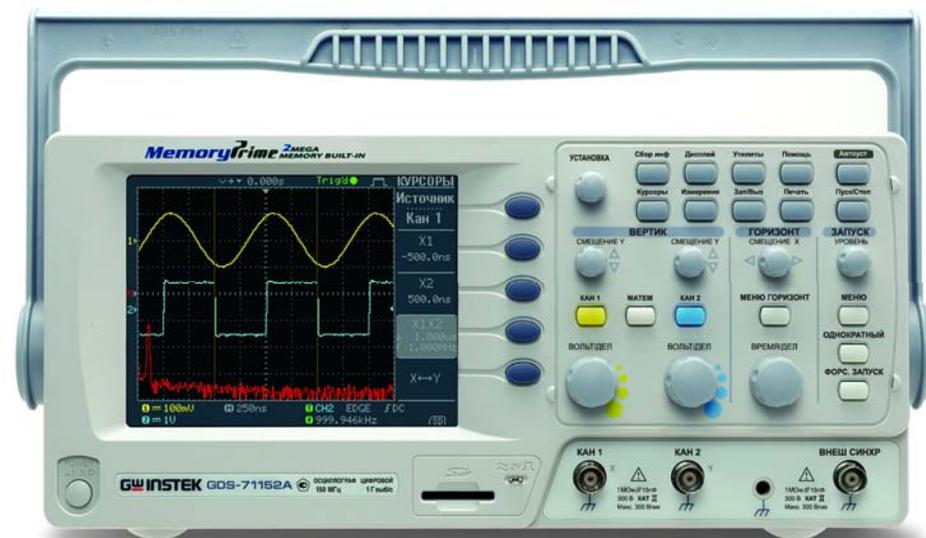
GOOD WILL INSTRUMENT CO., LTD.

GDS-71000A серия

3 модели: GDS-71062A, GDS-71102A, GDS-71152A

- полосы пропускания: 60/ 100/ **150new** МГц
- макс. частота дискретизации: 1ГГц
- макс. длина записи: 2 Мб
- число каналов: 2

НОВИНКА

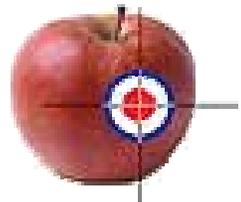


GDS-71000A серия

- Цветной ЖК-дисплей (TFT), 240x320 точек
- Коткл.: **2мВ ...10 В**
- Кразв.: **1 нс/дел...50 с/дел** (шаг 1-2-5), самописец 250 мс/дел ... 10 с/дел
- **27 видов** автоматических измерений, курсорные измерения (ΔU ; ΔT ; $1/\Delta T$)
- математика: сложение, вычитание, умножение, деление, БПФ/дБ и БПФ с.к.з./мВ (на участке 1 кб)
- Поддержка *SD* (Secure Digital) - для записи данных
- Интерфейс: USB 2.0 для дистанционного управления

GDS-71000A серия

- ПО для управления при помощи виртуальной панели GDS (учебный процесс, образовательная сфера, тренинг)
- Поддержка программных модулей (плагины) Microsoft Excel & Word для удобства документирования результатов - отправка данных для обработки и представления их в табличном или текстовом виде кликом мыши.
- Полнофункциональное управление и программирование
- **Гарантия 3 года !!!**



Технология MemoryPrime



Вот так образно визуализируется проблема:
«Сбор большого объема данных при высокой скорости
выборки цифрового осциллографа и малой памяти»



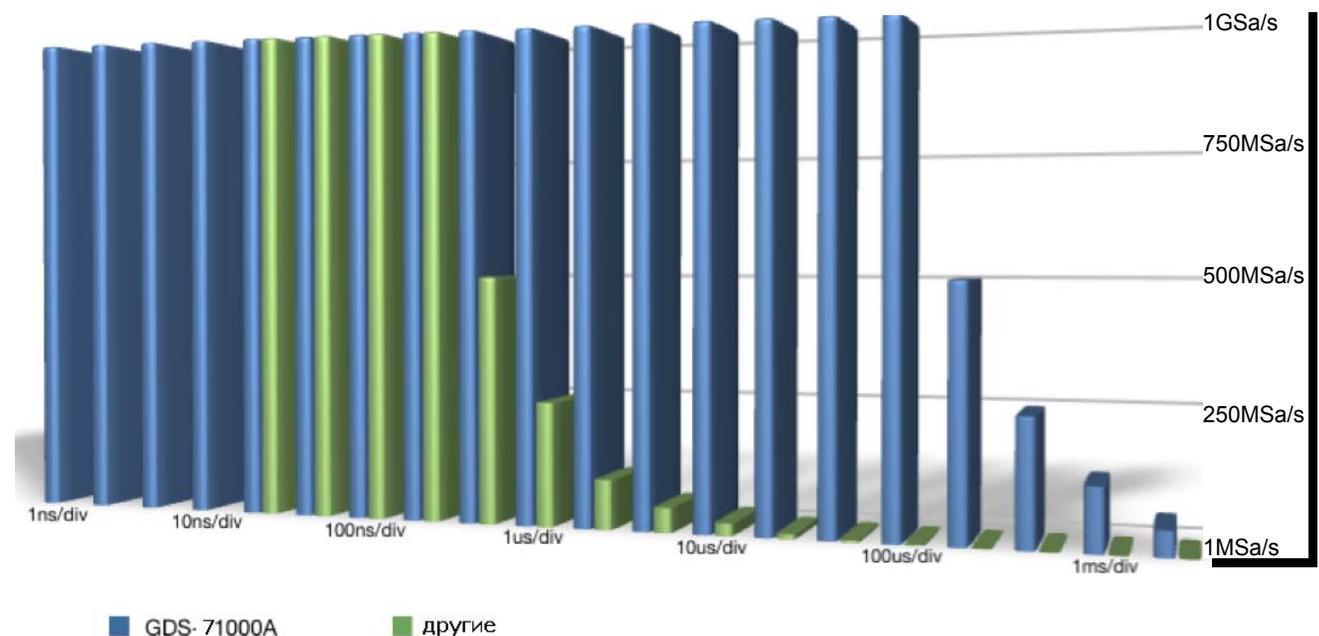
Ну что нырнём ?!.... Или найдем другой способ ?

Технология MemoryPrime



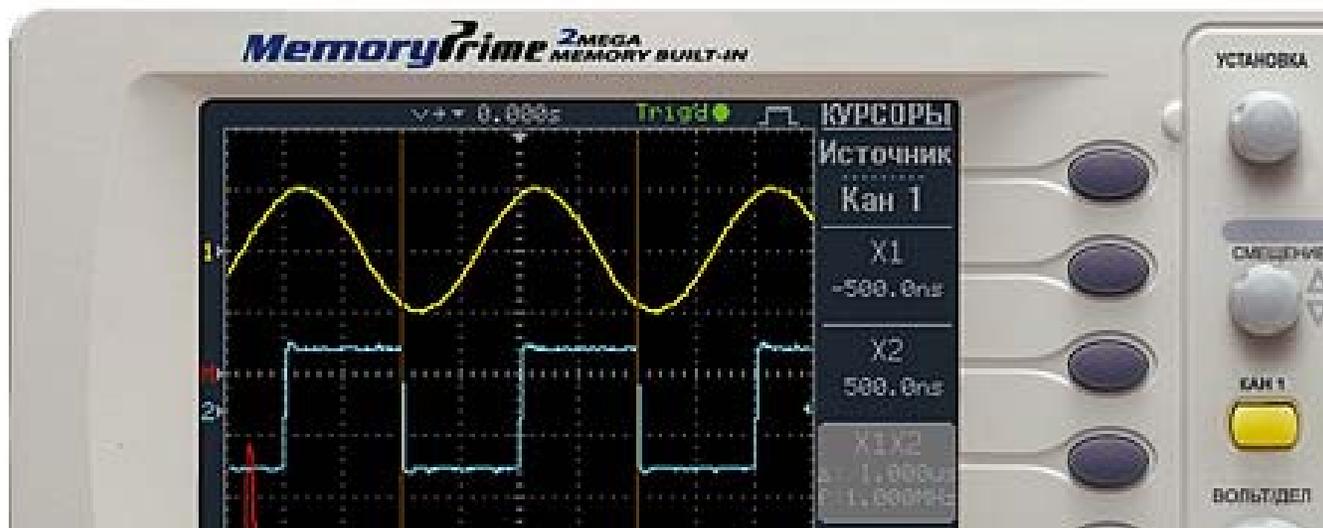
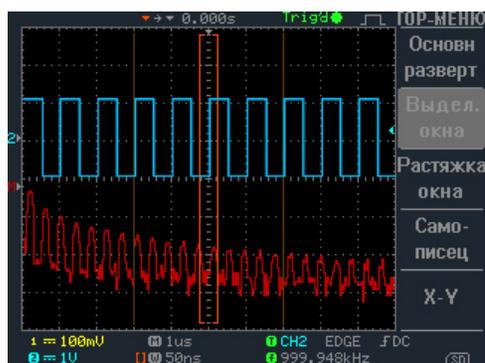
- Поддерживает оцифровку сигнала с частотой дискретизации 1 ГГц при 16-и значениях коэфф. развертки (1 нс/.../100 мкс) – т.е. на **80%** диапазона регулировки !!!
- Предоставляет доступ сразу ко всему массиву данных объемом до 2 Мб, записанного в память осциллографа (для анализа более длительного участка сигнала)

MemoryPrime



Технология MemoryPrime

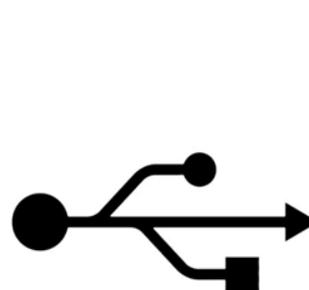
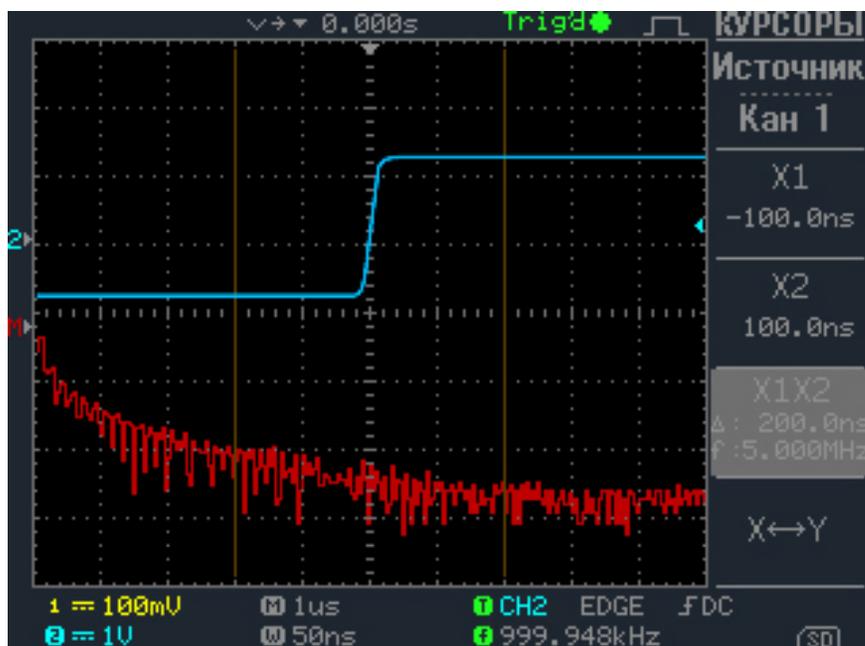
- Обеспечивает высокоскоростной захват сигнала и целостное преобразование входных данных
- Позволяет получить высокое разрешение и детализацию входных осциллограмм.



Технология MemoryPrime

MemoryPrime ²MEGA MEMORY BUILT-IN

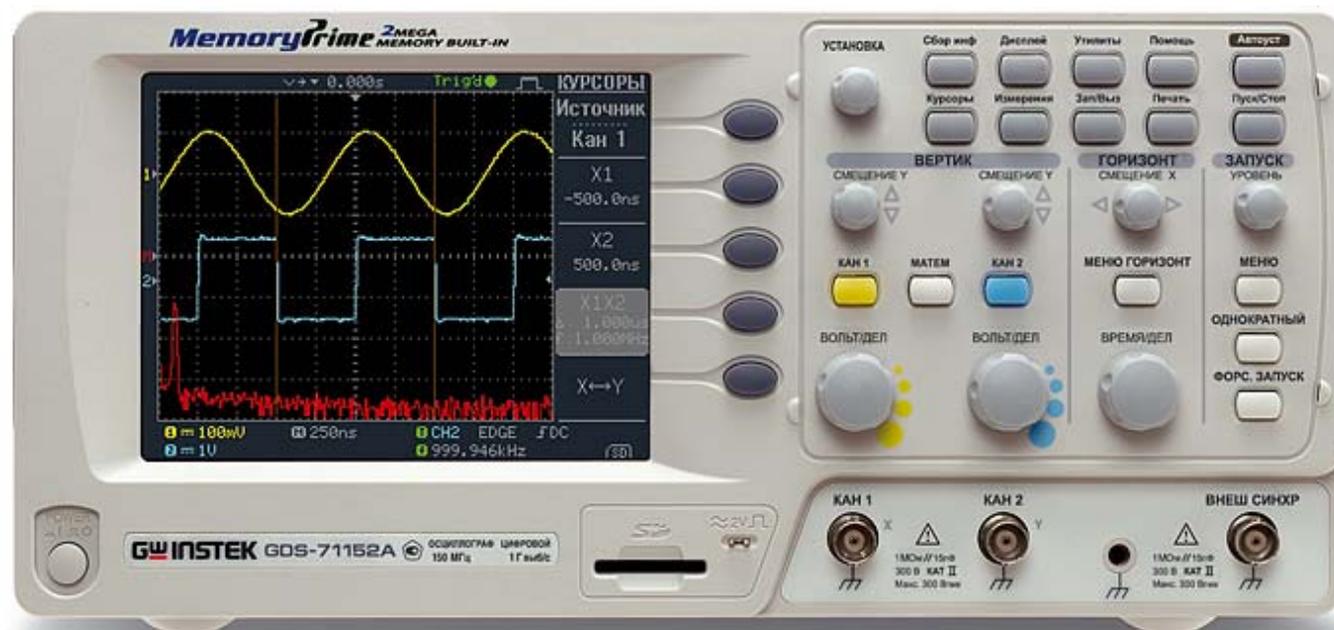
- Это **2,000,000** точек оцифрованных данных (отсчётов), которые могут быть переданы на ПК.



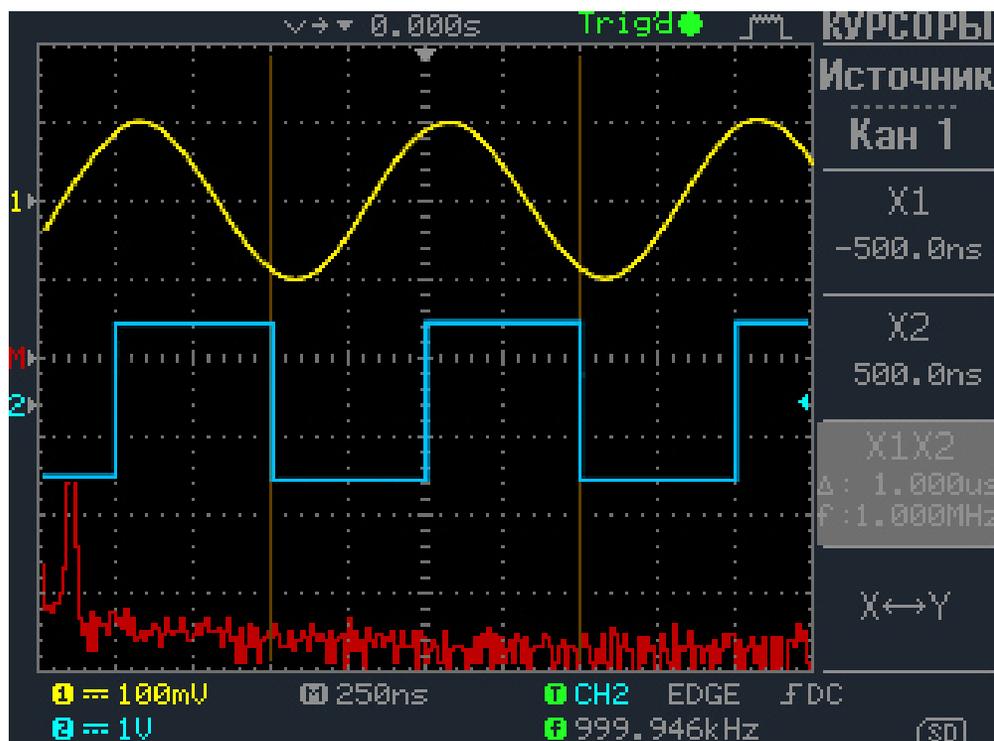
Функциональность



- **Простой и доступный:** классический дизайн, высокая ресурсная насыщенность и функциональность



Удобная структура меню

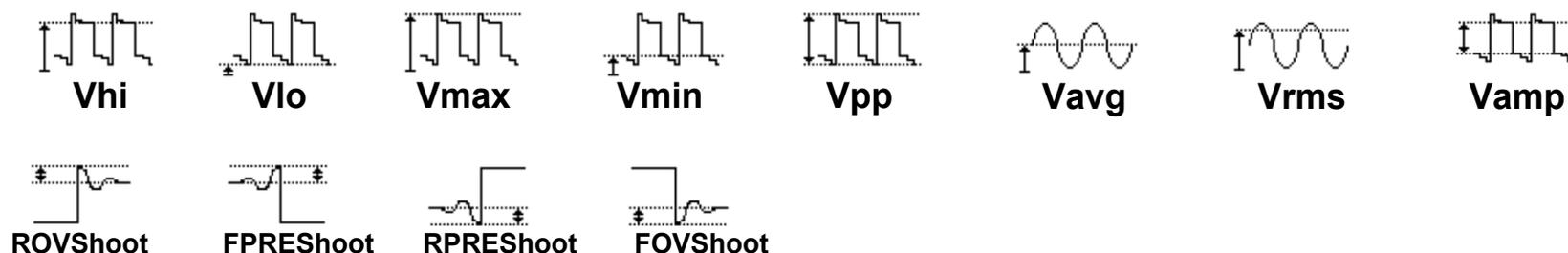


- Интуитивный выбор режимов и настроек
- Для удобства визуального восприятия осциллограмм, служебной информации интерфейса и легкости управления использован цветной (TFT) высококонтрастный ЖК экран

Автоизмерения

- Для увеличения производительности вычислительные ресурсы осциллографа дополнены новыми видами измерений (всего 27 автоматически измеряемых параметров входного сигнала):

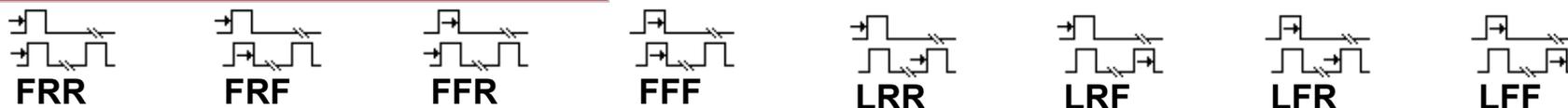
Напряжение, амплитуда, выбросы



Частотно-временные параметры



Измерение времени задержки



Автоизмерения

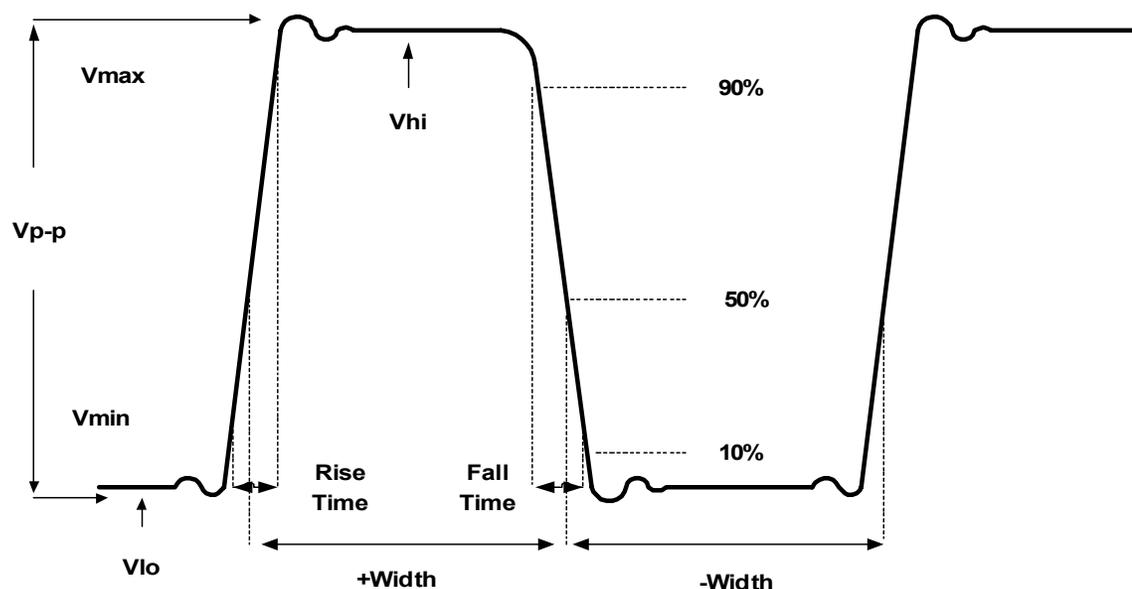
Напряжение, амплитуда, выбросы:

Vpp измерение амплитуды от пика до пика;
Vamp измерение амплитудного значения;
Vavg измерение среднего значения;
Vrms измерение среднеквадратичного значения;
Vhi измерение наибольшего напряжения;
Vlo измерение наименьшего напряжения;
Vmax измерение максимального значения;
Vmin измерение минимального значения

ROV положительный выброс на вершине нарастающего импульса;
FPRE положительный предвыброс перед началом спада импульса;
RPRE отрицательный предвыброс перед началом нарастания импульса;
FOV отрицательный выброс по окончании спада импульса;

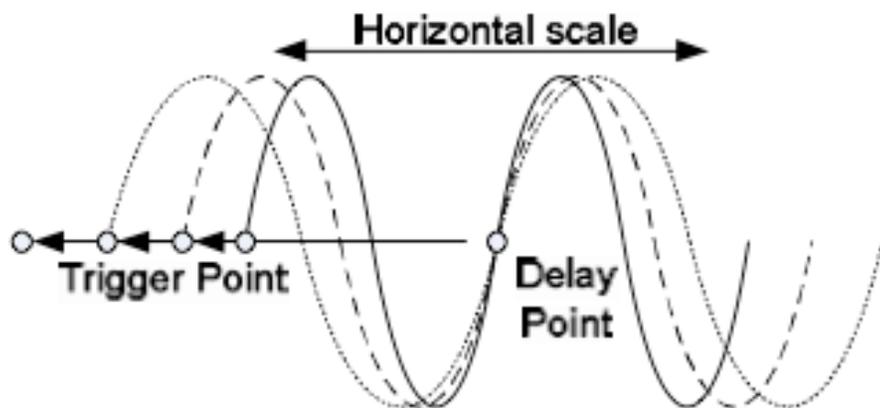
Частотно-временные параметры:

измерение частоты, периода;
измерение времени нарастания,
измерение времени спада;
измерение длит. положительного импульса;
измерение длит. отрицательного импульса;
измерение скважности

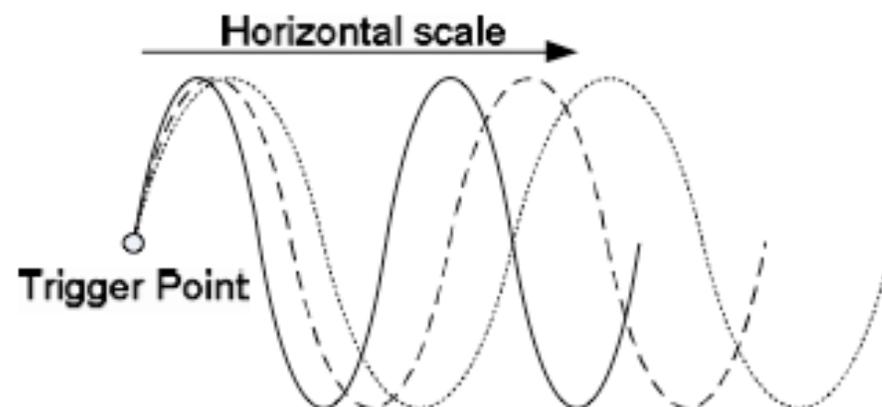


Функция Задержка запуска (Delay)

- имеется возможность вкл./ выкл. режима задержки развертки на горизонтальной шкале (установки точки запуска развертки по оси времени)
- либо при необходимости установить значение смещения на «0» единственным **нажатием 1-й кнопки**



Вкл



Выкл

Функция Удержание (Holdoff)



Удержание: период блокировки запуска (Holdoff) – это временной интервал, в течение которого осциллограф не реагирует на пусковой сигнал. В течение этого интервала система запуска становится "слепой" игнорируя выполнение условий запуска. Эта функция помогает рассматривать сложные сигналы, например, сигнал с амплитудной модуляцией (AM).

В режиме **Holdoff** вращением регулятора  установите требуемый период блокировки запуска "мертвого" времени перед ожиданием следующего события запуска.

Диапазон установки
интервала удержания:

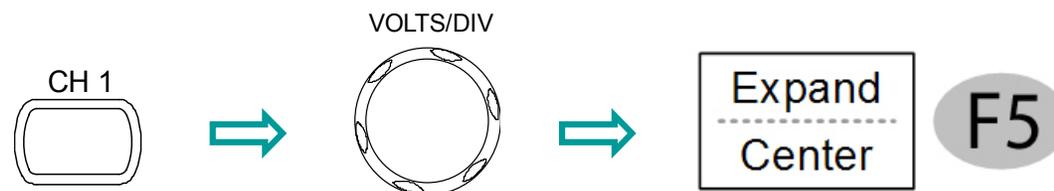
40нс ~ 2,5с



Расширенный режим смещения



- Доступен режим **Expand**: расширенная регулировка постоянного смещения в вольтах/GND или в делениях/Center



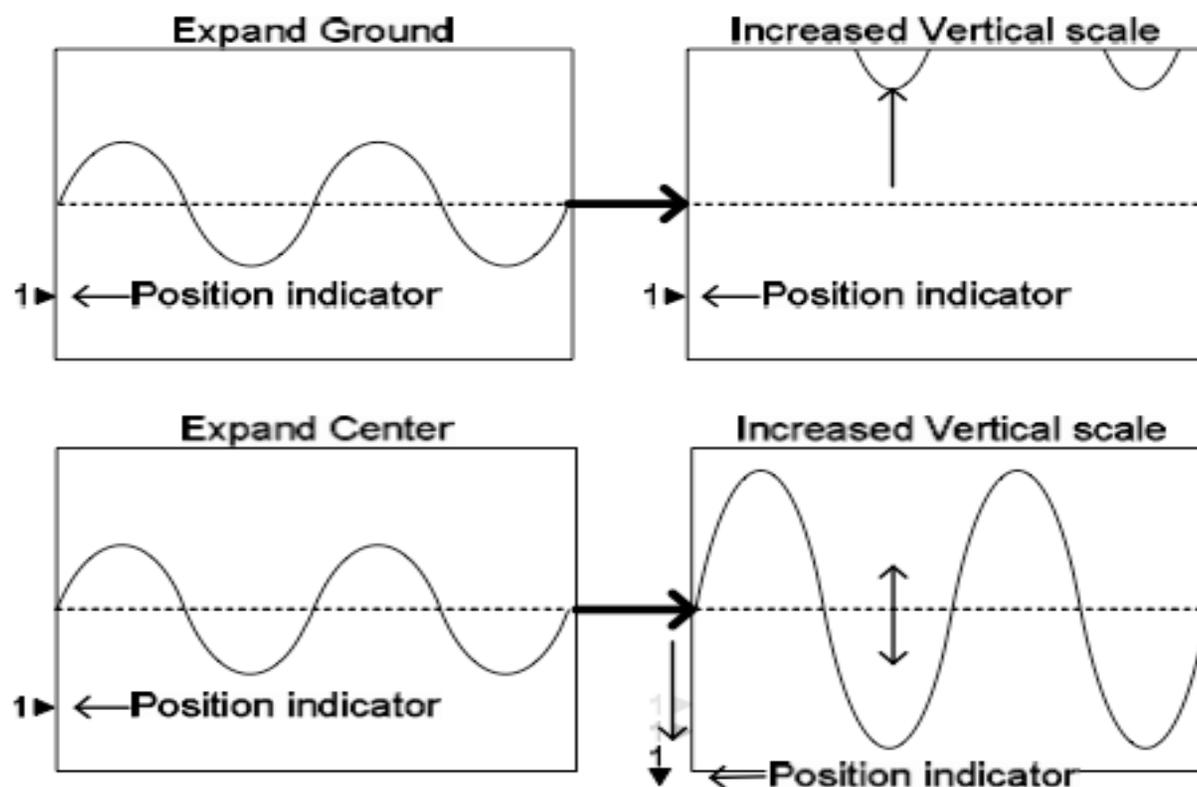
Данная регулировка позволяет при изменении усиления удерживать показания индикатора вертикального смещения на постоянном уровне (режим **Center**), либо отслеживать изменения в соответствии с текущим напряжением (**GND**).

Выбор режима **Center (дел.)** имеет то преимущество, что при изменении усиления осциллограмма остается в пределах сетки экрана, в то время как при выборе **GND (вольт)** она может выйти за пределы видимой области дисплея.

Расширенный режим смещения

Выбор режима регулировки смещения производится в меню настроек Кан1/ Кан2 с помощью префиксной кнопки F5 .

Выбор производится (циклически) между смещением в «Дел.» сетки относительно центральной линии/ **Expand Center** или в «Вольт» относительно линии нулевого потенциала («земли»)/ **Expand Ground**.

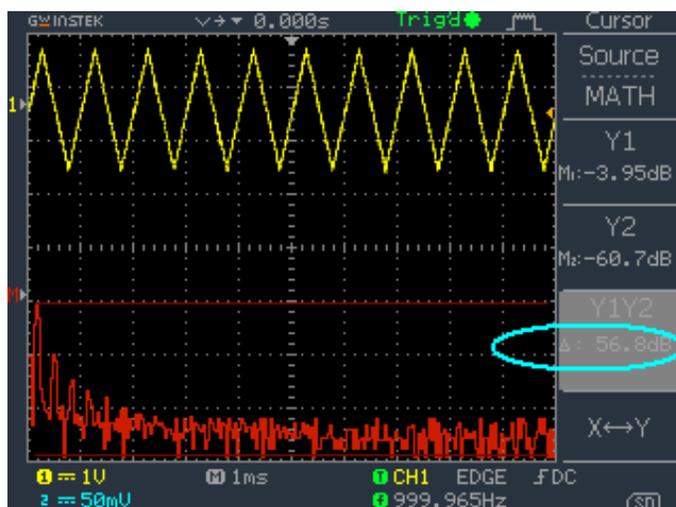


В вольтах
(относит. земли/ **GND**)

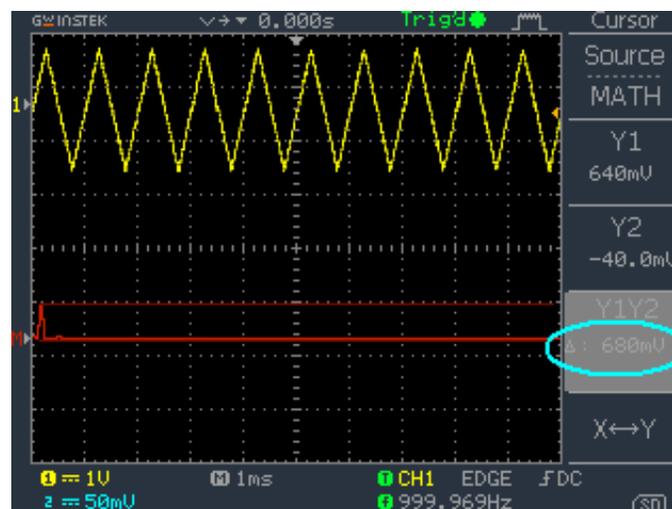
В делениях
(относит. центр. линии/ **Center**)

Математические функции

- 5 функций математики: сложение, вычитание, умножение, деление, БПФ и БПФ с.к.з (на участке 1024 точек).



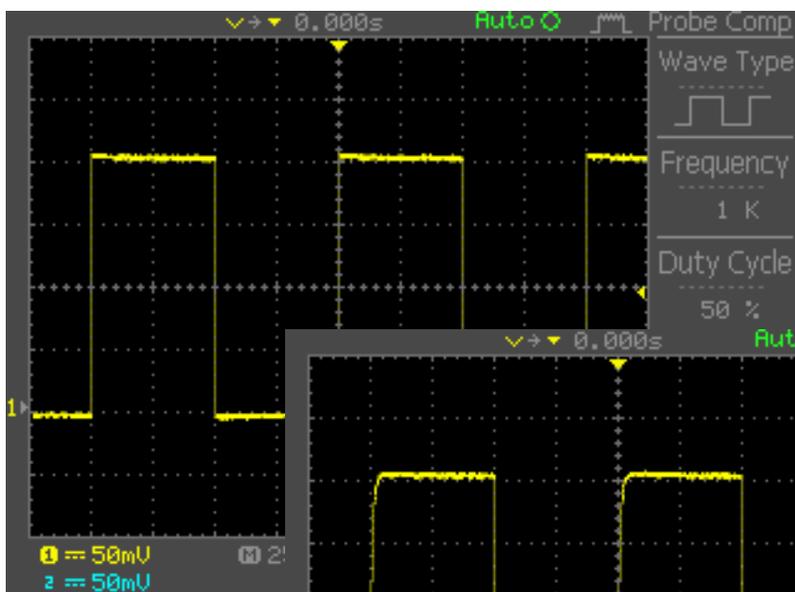
БПФ (дБ)



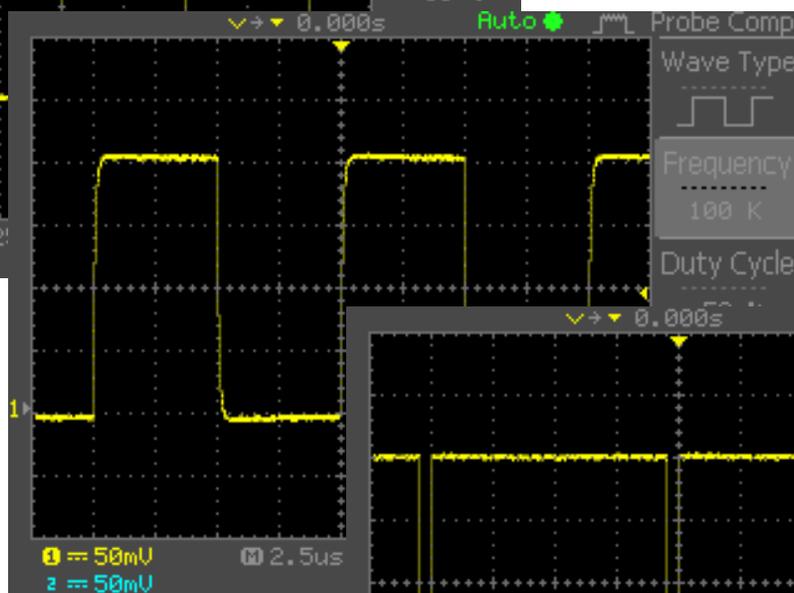
БПФ с.к.з (мВ)



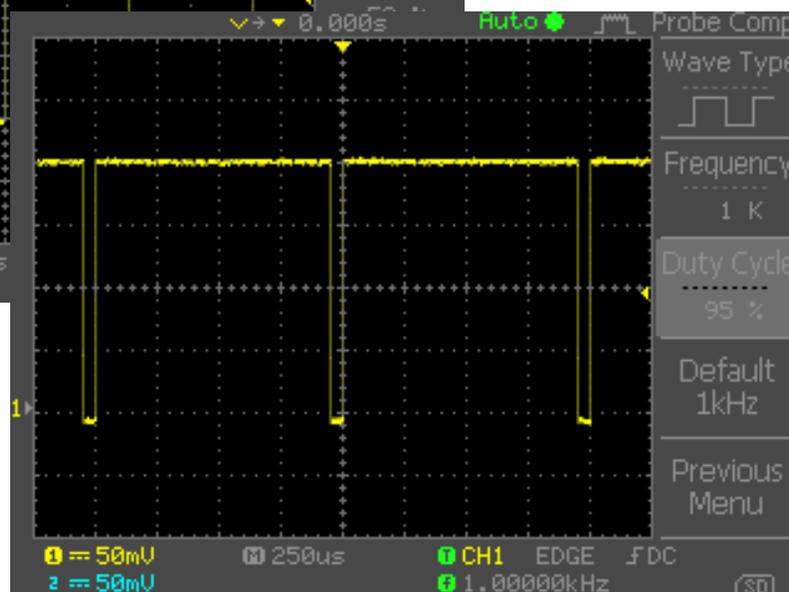
Встроенный выход калибровки



- Встроенный выход сигнала для калибровки канала вертикального отклонения и компенсации пробников



- Выход сигнала калибратора может также выступать в качестве генератора с регулируемой частотой и скважностью для деморежимов и вспомогательных нужд



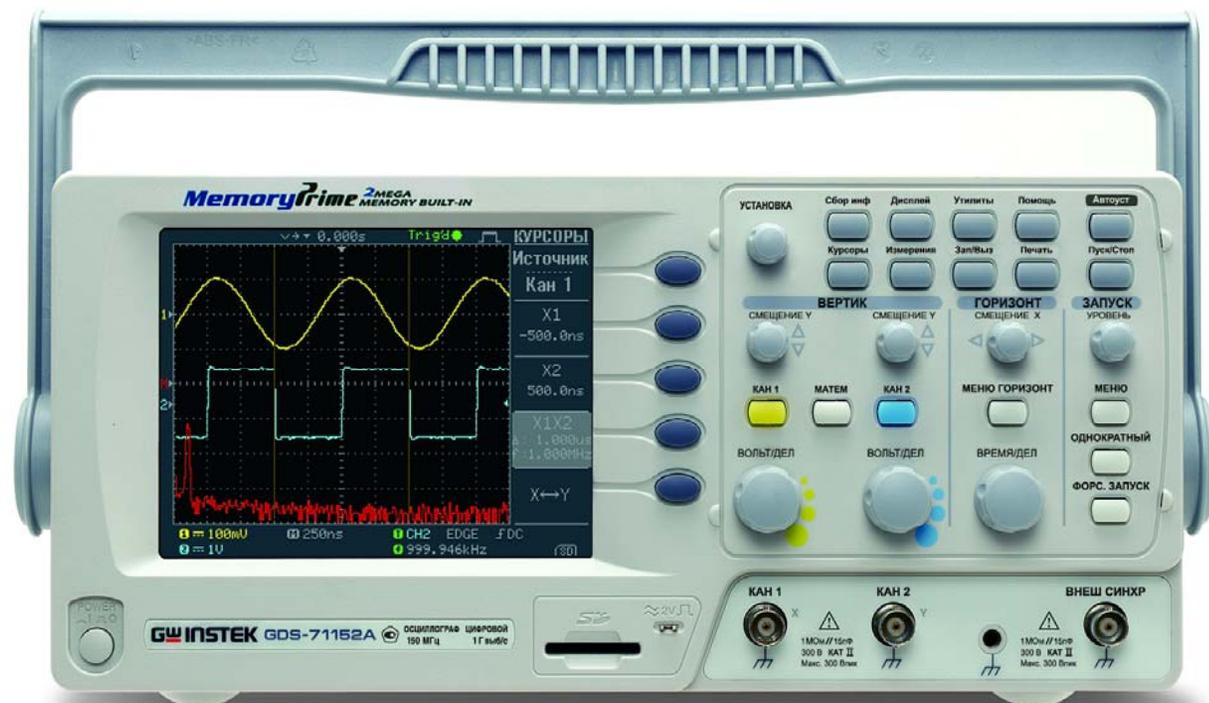
Диапазон частот:
1 кГц~100 кГц (шаг 1 кГц)
Скважность:
5%~95% (шаг 5%)

Блокировка функции Автоустановка



- Для целей изучения правил пользования осциллографом, формирования у обучающихся устойчивых навыков ручной настройки схемы запуска и выбора синхронизации имеется возможность блокирования функции «[Автоустановка](#)»

Интерфейс подключения к ПК



ИЛИ



- Серия GDS-71000A имеет интерфейс **USB 2.0** для дистанционного управления осциллографом
- На передней панели слот **SD** (Secure Digital) для оперативной записи данных на карты памяти, что обеспечивает беспрецедентный уровень свободы при сборе, хранении и передаче сохраненных результатов в различных форматах

Интерфейс подключения к ПК

«Ничего лишнего»



- стандартный интерфейс USB 2.0 для дистанционного управления и программирования с помощью команд SCPI обеспечивают гибкость решений по созданию автоматизированных измерительных комплексов и удобство применения осциллографа.

Интерфейс подключения к ПК

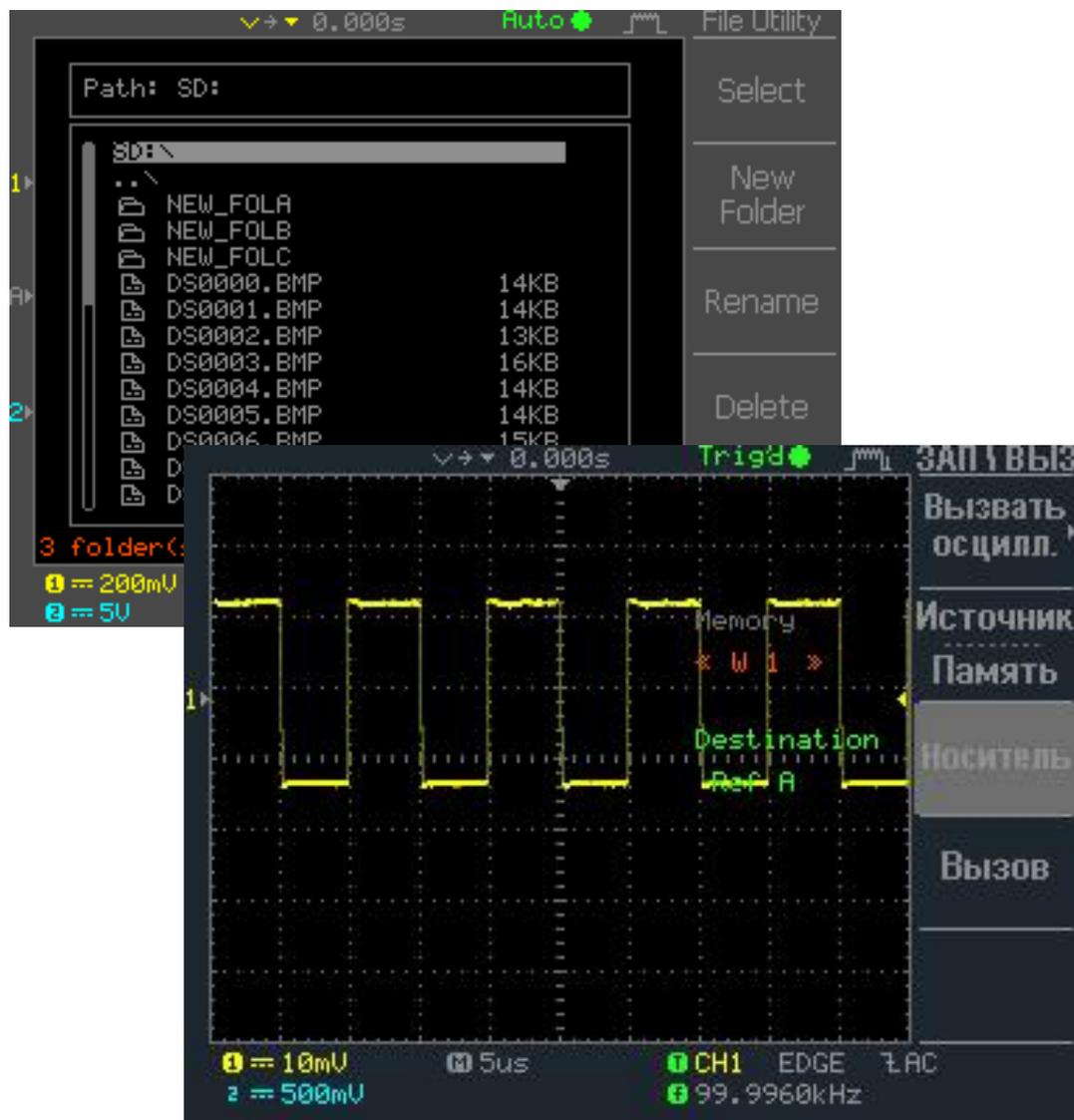


«Мал, да удал»

- Наличие SD слота и съемного flash-носителя позволяет переносить и транспортировать только полученные данные, а не сам прибор к месту установки ПК.

Функциональность

- Запись/ воспроизведение до 15 осциллограмм и 15 профилей настроек во внутреннюю память
- До 2-х осциллограмм входного сигнала могут быть сохранены в качестве опорных шаблонов и выведены одновременно с текущими сигналами на экран осциллографа для сравнения и анализа.



Воспроизведение сигнала из памяти

Запись/вызов при помощи SD-карты

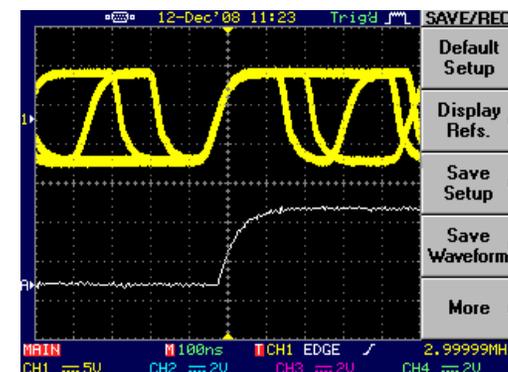
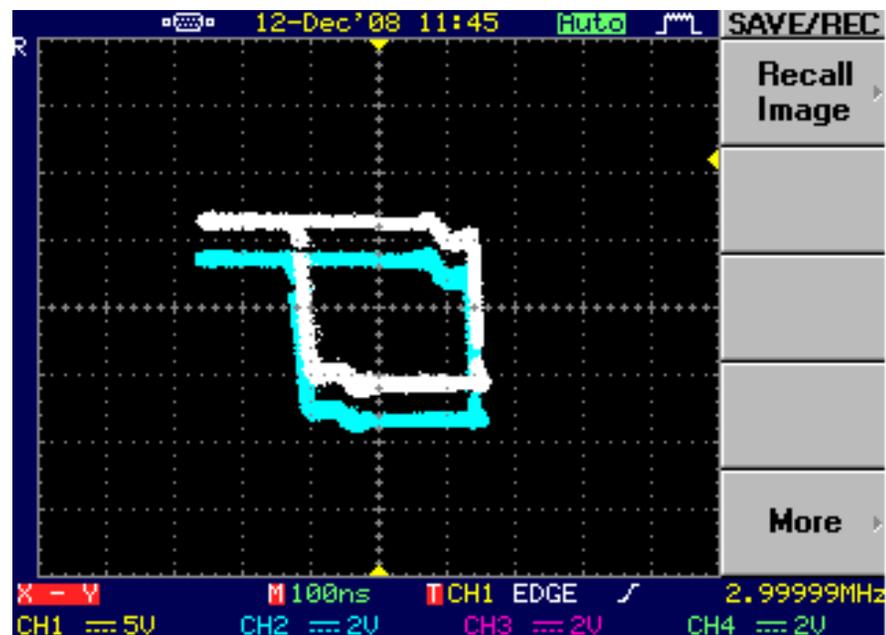
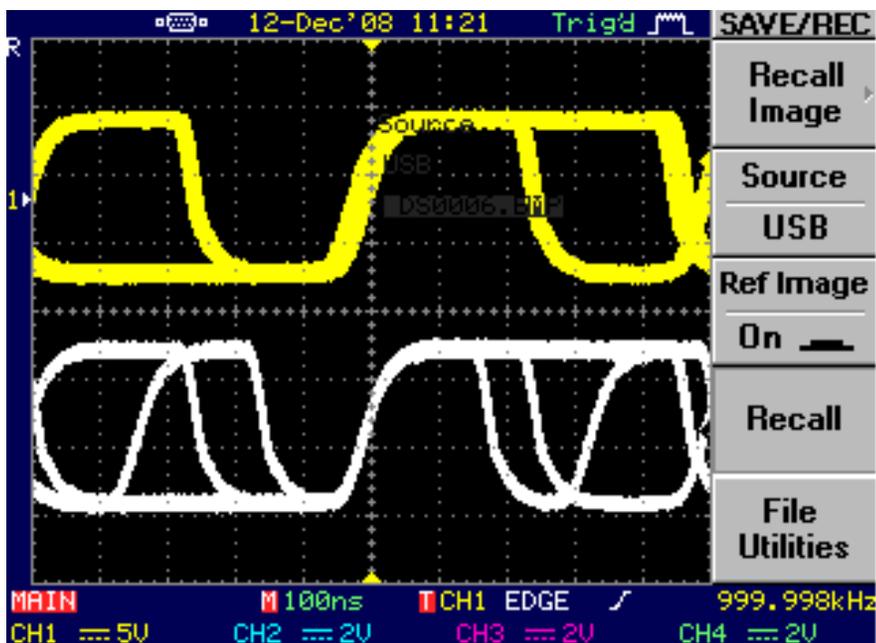
• Нажатием всего одной кнопки доступно сохранение данных о сигнале в трех различных форматах на карту SD-памяти:

- **Отсчёты**/ Waveform data (.csv)
- **Профили**/ Setup configuration (.set)
- **Экраны**/ Screen images (.bmp)



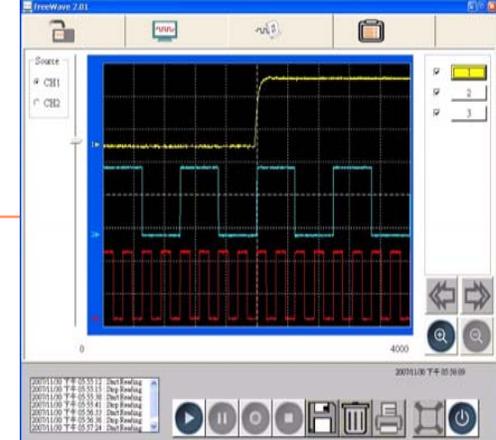
Запись/ Вызов осциллограмм

- Вызов осциллограмм из внутренней памяти



Программное обеспечение

Полностью обновленное ПО **FreeWave 2.0** для д/управления обеспечивает пользователю удобное управление, манипуляции с настройками и режимами **GDS-71xxxA** для записи осциллограмм, отображения на дисплее входного сигнала в реальном времени, сохранения экранных изображений с помощью ресурсов подключенного компьютера.



Сбор данных о входном сигнале

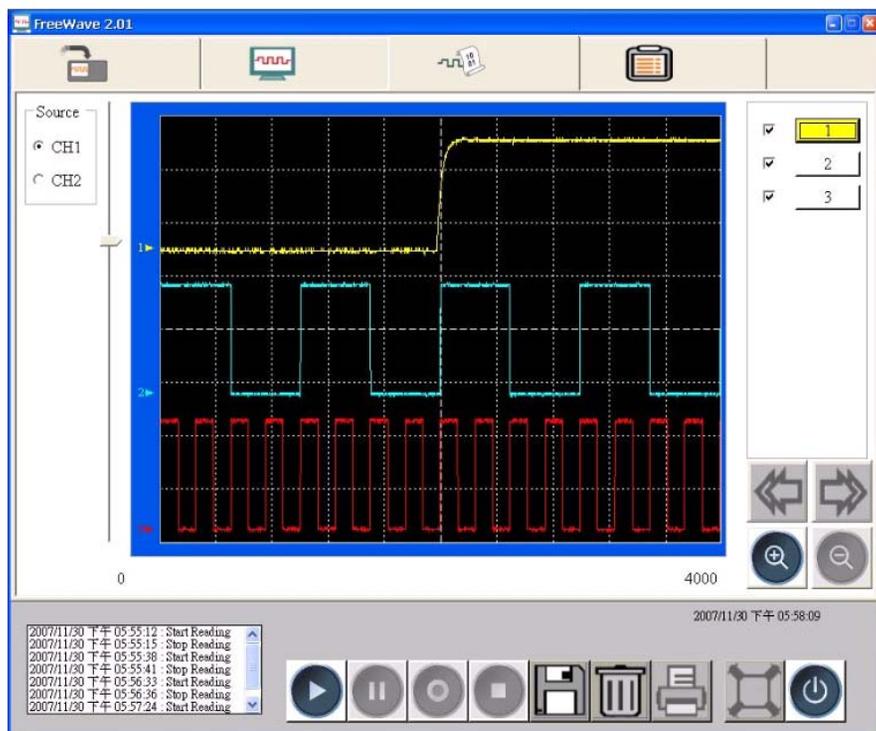


Динамическая регистрация (цифровой магнитофон)



Удаленное управление

ПО FreeWave 2.0



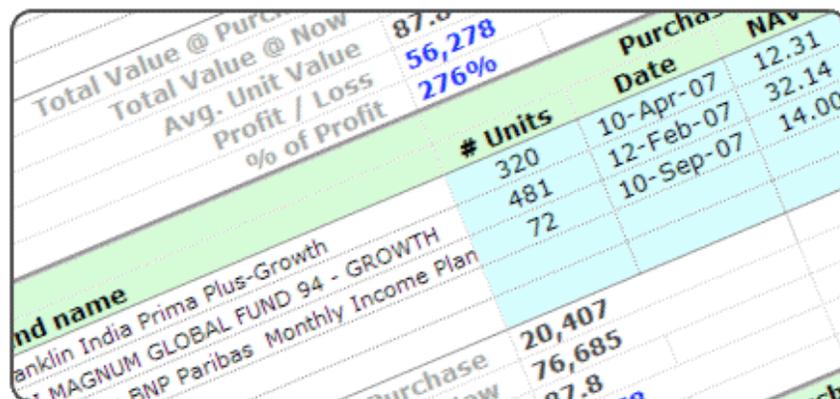
Помимо основных функций меню ПО и графических ресурсов для сокращения времени освоения операций настройки **FreeWave** предоставляет возможность открытия студийного окна с виртуальной панелью управления осциллографа.

Кроме того, это максимально сближает работу с реальным прибором и управление им по USB при помощи ПО.

ПО FreeWave 2.0

Благодаря предусмотренным в **FreeWave** плагинам Microsoft Excel & Word (подключаемым программным модулям) анализ осциллограмм, а также документирование результатов стало удивительно легким!

Просто соедините осциллограф с ПК при помощи USB кабеля и последующим кликом мыши отправьте данные для обработки и представления их в табличном или текстовом виде.



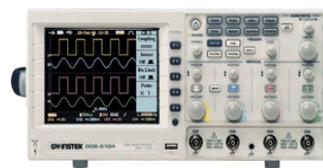
fund name	# Units	Purchase Date	NAV
Franklin India Prima Plus-Growth	320	10-Apr-07	12.31
MAGNUM GLOBAL FUND 94 - GROWTH	481	12-Feb-07	32.14
BNP Paribas Monthly Income Plan	72	10-Sep-07	14.00

Summary statistics:
Total Value @ Purchase: 87.0
Total Value @ Now: 56,278
Avg. Unit Value: 276%
Profit / Loss: 276%
Purchase Price: 20,407
Current Value: 76,685
Gain: 97.8



плагины Microsoft™ Word & Excel

Сравнение серий GDS



	GDS-2000	GDS-71000	GDS-71000A
Дисплей	5.6" TFT ЖКИ	5.6" TFT ЖКИ	5.6" TFT ЖКИ
Полоса пропуск.	60 / 100 / 200 МГц	25 / 40 / 60 / 100 МГц	60 / 100 / 150 МГц
Число вх. каналов	2 / 4	2	2
Макс. память	25 К	4 К	2 М
Макс. частота дискретизации	1 ГГц	250 МГц	1 ГГц
Эквив. частота дискретизации	25 ГГц		
К разв.	1 нс~10 с	1 нс~10 с	1 нс ~ 50 с
К откл.	2 мВ~5 В/дел		2 мВ ~ 10 В/дел
Математика	+, -, х, БПФ	+, -, БПФ	+, -, х, БПФ, БПФ с.к.з.
Задержка запуска	Да	Нет	Нет
Программирование	Да	Нет	Нет
Доп. контроль Go / No Go	Да	Нет	Нет
Интерфейс	USB Host / Device RS-232 / GPIB	SD / USB	SD / USB