

**Agilent Technologies**

**Портативные осциллографы серии 1000A/V**

Техническое описание

**Гораздо больше возможностей,  
чем вы могли предположить**



*Предвидеть — Опережать — Побеждать*



**Agilent Technologies**

## Больше возможностей, чем вы могли предположить

Осциллографы серии 1000 компании Agilent обладают широкой функциональностью и высокими характеристиками, обычно не встречающимися в этом классе приборов, и при этом имеют малые габариты и невысокую цену. Мы переопределили понятие осциллографа эконом-класса, предоставив вам широкие возможности по захвату и отображению сигналов, уникальные измерительные функции и большую производительность.



Благодаря массе менее 3,2 кг и небольшим размерам, осциллографы серии 1000 можно брать куда угодно.



### 2-канальные модели

DSO1052B	50 МГц
DSO1072B	70 МГц
DSO1102B	100 МГц
DSO1152B	150 МГц
DSO1022A	200 МГц

### 4-канальные модели

DSO1004A	60 МГц
DSO1014A	100 МГц
DSO1024A	200 МГц

Чем бы вы ни занимались – проектированием, обучением, производственным тестированием или обслуживанием – новые осциллографы серии 1000 вас не подведут.

### Проектирование



*Рис. 1. Функции, которые обычно встречаются только в дорогих моделях, делают осциллографы серии 1000 весьма привлекательными для исследовательской работы.*

### Обучение



*Рис. 2. Невысокая цена превращает осциллографы серии 1000 в идеальные приборы для обучения основным приемам измерений в школьных и университетских лабораториях.*

### Производство



*Рис. 3. Стандартные испытания типа «годен/не годен» – всего лишь одна из причин востребованности осциллографов серии 1000 на производстве и в сервисных центрах.*

Более подробную информацию можно найти на сайте [www.agilent.com/find/DSO1000A](http://www.agilent.com/find/DSO1000A)

## Широкие возможности по захвату и отображению сигналов

- Широкий угол обзора, яркий цветной дисплей
- Глубина памяти до 20 Квыб, что до 8 раз больше, чем в других аналоговых осциллографах
- Частота дискретизации до 2 Гвыб/с
- Одновременное отображение основной осциллограммы и масштабированного участка
- Отключение меню позволяет увеличить площадь отображения осциллограмм на 25 %

### Захват длинных последовательностей с высоким разрешением

Осциллографы серии 1000А имеют стандартную глубину памяти 20 Квыб на канал, а осциллографы серии 1000В — 16 Квыб на канал. Осциллограф сохраняет высокое разрешение даже на самых малых скоростях развертки, что позволяет разглядеть мельчайшие подробности сигнала.

### Более четкое отображение сигналов

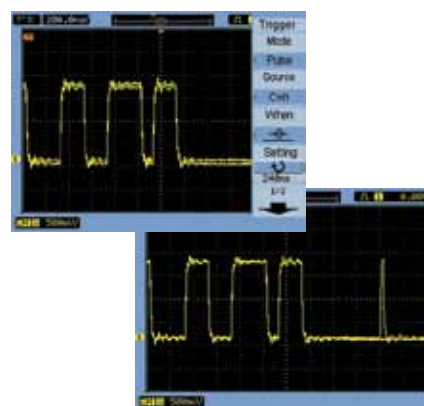
Все осциллографы серии 1000 оборудованы ярким и четким цветным ЖК-экраном (300 кд/м<sup>2</sup>), который обеспечивают прекрасный обзор практически под любым углом. В отличие от обычных осциллографов, на экране которых постоянно присутствует меню, осциллографы серии 1000 могут предоставить для отображения осциллограммы весь экран с диагональю 5,7 дюйма.

### Одновременное отображение основной и масштабированной осциллограммы

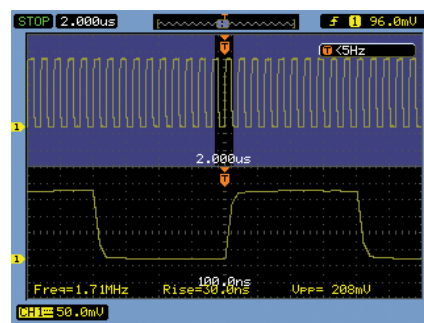
Режим сдвоенного экрана позволяет одновременно видеть нормальную и масштабированную развертку сигнала для исследования его мелких подробностей.



*Рис. 4. Яркий и четкий экран с широким углом обзора осциллографов серии 1000 позволяет быстро оценить поведение сигнала.*



*Рис. 5. Отключив меню, вы увеличиваете область отображения осциллограммы почти на 25%.*



*Рис. 6. Просмотр длинной записи сигнала одновременно с растянутым участком в нижнем окне.*

## Расширенные измерительные функции

- 23 вида автоматических измерений
- Математическая обработка осциллограмм, включая БПФ
- Испытания по шаблону типа «годен/не годен»
- Последовательный захват с использованием до 1000 событий запуска
- Возможность выбора цифровых фильтров: НЧ, ВЧ, полосового и режекторного

### 23 вида автоматических измерений

Все осциллографы серии 1000 имеют 23 функции автоматического измерения напряжения, времени и частоты. Кнопка «Measure» (измерение) позволяет вызвать три наиболее часто используемые функции или одновременно вывести на экран все одноканальные измерения.

### Упрощение отладки в режиме последовательности

Запись до 1000 событий запуска и последующее их воспроизведение облегчает поиск импульсных помех и других аномалий сигнала. Имеется возможность сохранения сигнала во внутренней памяти или на внешнем накопителе (USB флэш-диск).

### Цифровая фильтрация осциллограмм

Применение цифровой фильтрации сигнала в режиме реального времени позволяет исключить отображение нежелательных частот. Набор цифровых фильтров включает ФНЧ, ФВЧ, полосовой и режекторный фильтры. Частоты среза фильтров можно устанавливать в диапазоне от 250 Гц до верхней границы полосы пропускания осциллографа.

### Расширенные возможности запуска

Функции запуска осциллографов серии 1000 включают запуск по фронту, по длительности импульсов, по композитному видеосигналу, по кодовой последовательности (только для моделей с индексом «А») и по альтернативному каналу. Эти режимы позволяют захватывать и анализировать трудно обнаружимые элементы сигнала.

### Дистанционное программирование (только для моделей с индексом «А»)

Для дистанционного управления прибором через встроенный USB порт можно использовать библиотеки ввода/вывода компании Agilent, обеспечивающие непосредственное управление из Agilent VEE Pro, или библиотеки ввода/вывода National Instrument и имеющиеся инструментальные драйверы для осциллографов серии 1000А.

Эти сертифицированные драйверы NI включают поддержку автоматической настройки «Plug and Play» для LabView и IVI для LabVIEW, LabWindows/CVI и Measurement Studio для Visual Studio.

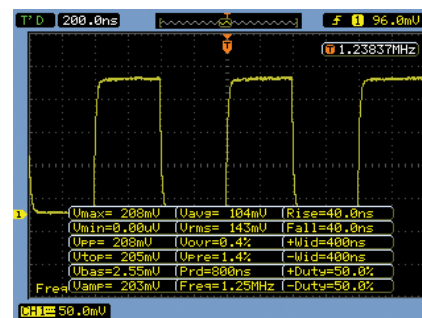


Рис. 7. Одновременное отображение всех одноканальных измерений.

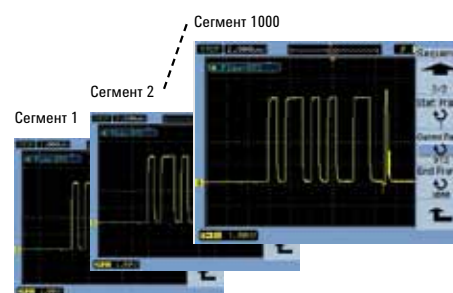


Рис. 8. Применение режима последовательности для записи до 1000 событий запуска и поиска аномалий в режиме воспроизведения.

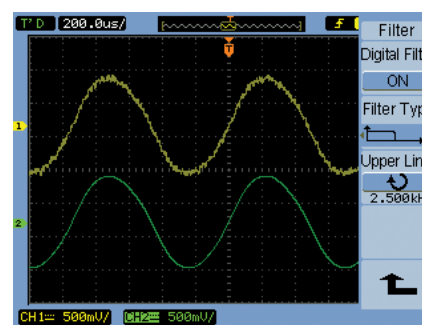


Рис. 9. Осциллограмма канала 1 (желтая) показывает нефильтрованный входной сигнал, а осциллограмма канала 2 (зеленая) показывает тот же входной сигнал после ФНЧ.

## Высокая производительность

- Автонастройка
- Интерфейс пользователя, наклейки на переднюю панель и руководства на 11 языках
- Встроенная система контекстной справки
- Интерфейс USB
- Бесплатное пособие для студентов по лабораторным занятиям и набор слайдов для преподавателей

### Быстрые испытания «годен/не годен»

Автоматические испытания типа «годен/не годен» входят в набор стандартных функций осциллографов серии 1000. Для создания маски достаточно захватить эталонную осциллограмму и определить границы допусков. Также можно создать собственную маску на основе допусков по осям XY и загрузить ее в осциллограф. Затем входные сигналы будут сравниваться с этой маской и быстро разбраковываться по принципу «годен/не годен». Этот режим идеально подходит для производства и сервиса, когда требуется быстрое принятие решений.

### Математическая обработка осциллограмм и быстрое преобразование Фурье

Стандартные математические функции включают сложение, вычитание или умножение сигналов любых двух входных каналов, а также быстрое преобразование Фурье (БПФ) с четырьмя выбираемыми весовыми функциями (прямоугольная, Хеннига, Хемминга и Блекмана).

### Многоязычный интерфейс

Работайте с осциллографом на родном языке. Встроенная справочная система, графический интерфейс пользователя, наклейки на переднюю панель и руководство пользователя выпускаются на одиннадцати языках. Поддерживаются следующие языки: русский, английский, японский, упрощенный китайский, традиционный китайский, корейский, немецкий, французский, испанский, португальский и итальянский.

### Автонастройка

Кнопка автонастройки (Autoscale) позволяет быстро отобразить активные сигналы, выбрав оптимальные режимы вертикальной и горизонтальной развертки и условия запуска. (При желании эту функцию можно включать и отключать.)

### Средства подключения

Встроенные ведущие и ведомые USB порты и бесплатное программное обеспечение IntuiLink обеспечивают простое подключение к компьютеру и документирование результатов измерений. Порты позволяют сохранять осциллограммы и наборы настроек на внешнем USB накопителе, обновлять программное обеспечение осциллографа, загружать результаты измерений непосредственно в Microsoft Word или Excel, работающие на подключенном компьютере, а также распечатывать данные на принтере, совместимом с PictBridge.

### Обучающий комплект

Компания Agilent предлагает широкий выбор средств для обучения работе с осциллографом, которые помогут студентам электротехнических специальностей быстро понять, что такое осциллограф и как его использовать. Доступные для загрузки ресурсы включают: учебник и руководство по лабораторным занятиям для студентов электротехнических специальностей, набор слайдов по основам осциллографических измерений для преподавателей, эксперимент по нагрузке пробника и рекомендации по применению осциллографов.

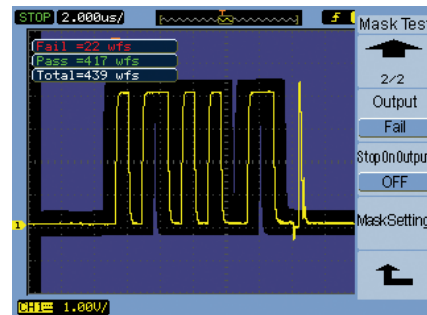


Рис. 10. Испытание типа «годен/не годен» позволяет быстро сравнивать входные сигналы по созданной пользователем маске.

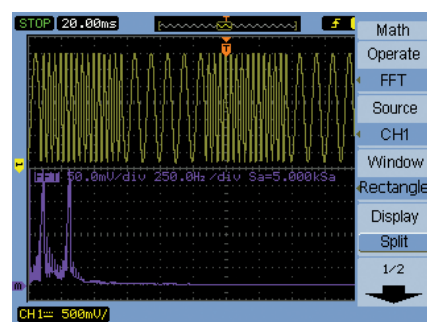


Рис. 11. Встроенная функция БПФ позволяет выполнять спектральный анализ сигналов во временной области



Рис. 12. Интерфейс и справочная система осциллографа доступны на 11 языках.



# Портативные осциллографы серии Agilent 1000A: Больше возможностей, чем вы могли предположить

## Широкие возможности по захвату и отображению сигналов

Отключение меню (вручную или автоматически) увеличивает область отображения осциллограмм почти на 25 %

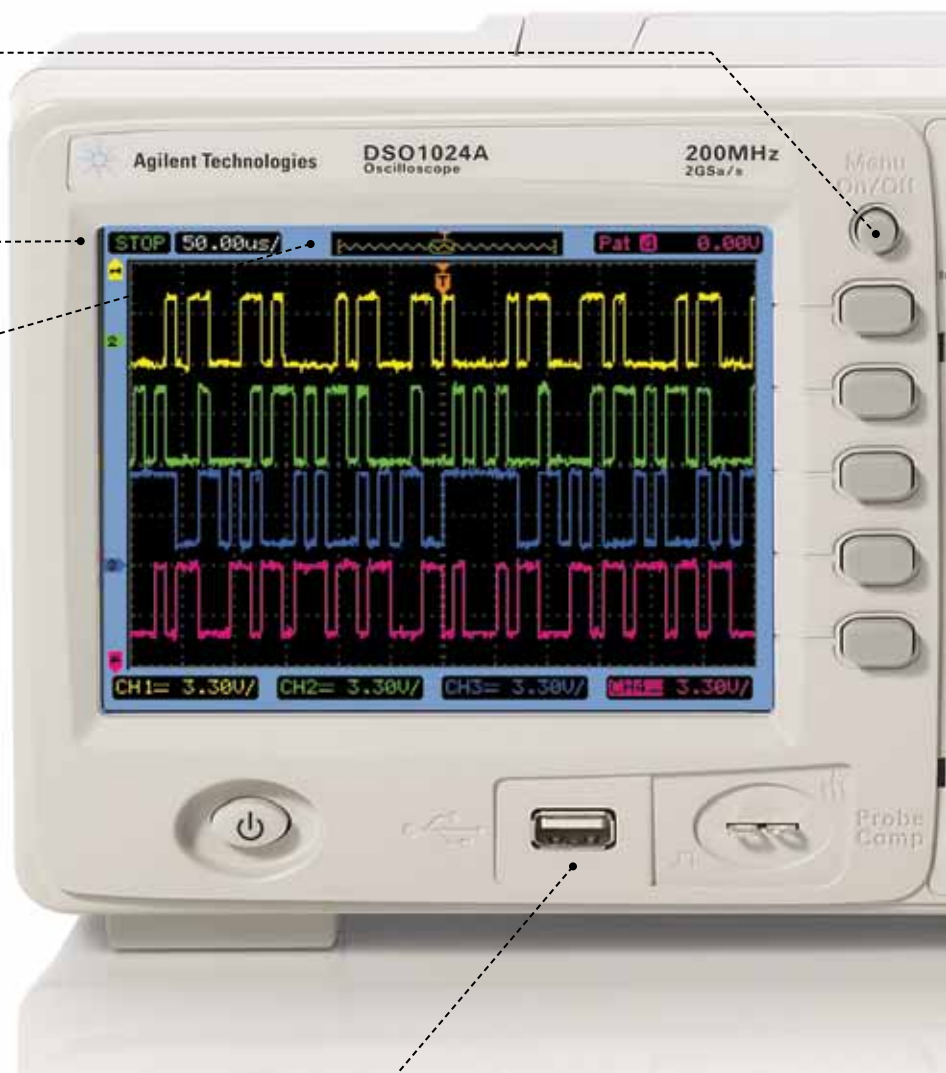
Яркий и четкий 5,7-дюймовый ЖК-экран с широким углом обзора

Линейка памяти захвата показывает все 20 Квбб памяти с выделением отображаемой области

Прочная откидная рукоятка упрощает переноску

Отверстие для пристегивания с помощью троса

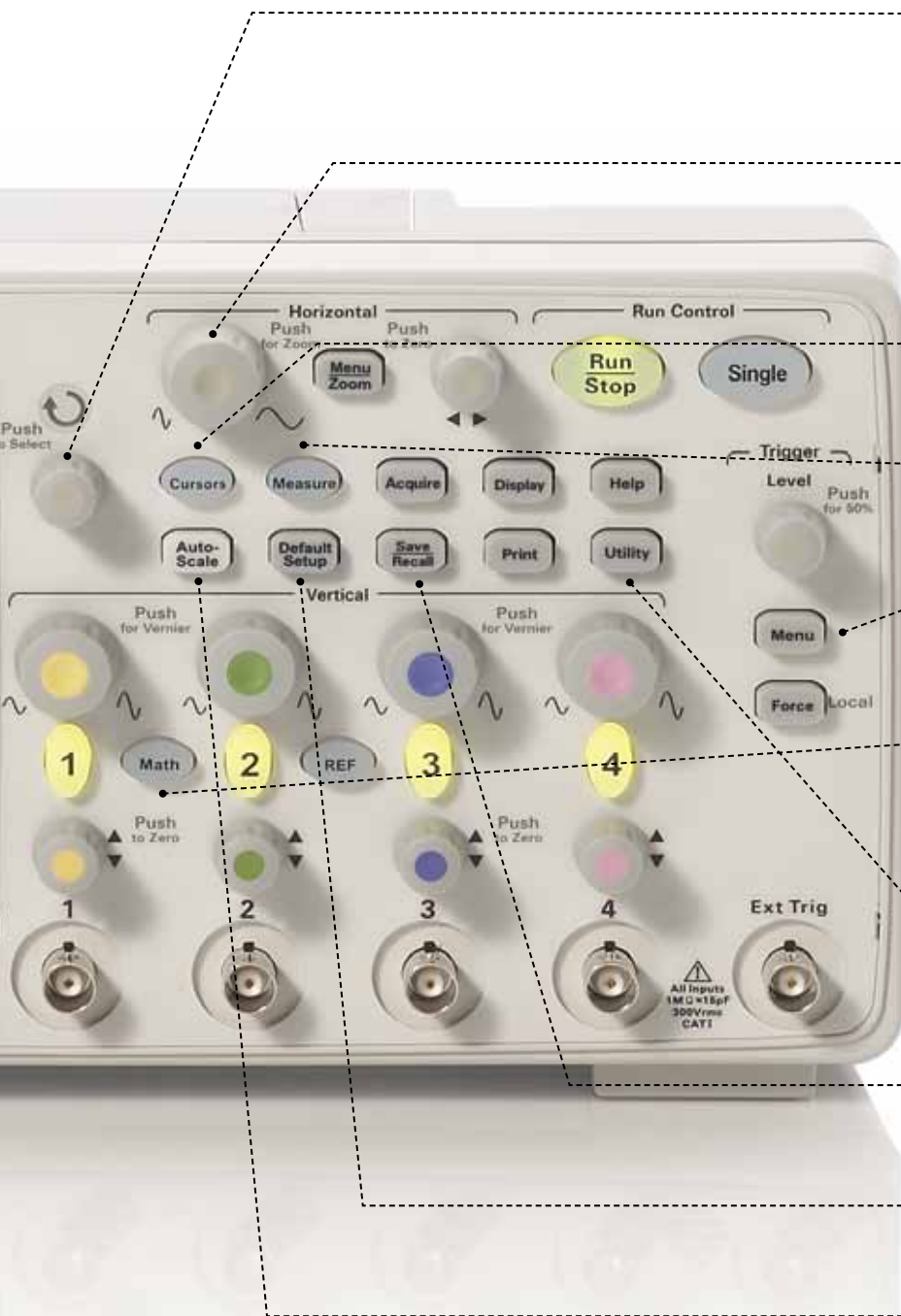
Отверстие для пристегивания с помощью замка Кенсингтона или троса



Два хост-порта USB облегчают сохранение данных на USB накопителе и ускоряют обновление программного обеспечения

Ведомый USB порт для дистанционного управления с компьютера в режиме USBTMC позволяет также распечатывать данные на всех принтерах, совместимых с PictBridge

## Расширенные измерительные функции



Дружественная система меню упрощает доступ к таким расширенным функциям, как тестирование по маске, режим последовательности и цифровая фильтрация

Верньеры с возможностью нажатия облегчают работу с прибором. Например, верньер «Main/Zoom» позволяет растянуть любую часть осциллограммы. Нажатие на верньер включает и выключает масштабирование.

Измерительные курсоры можно устанавливать вручную или автоматически

23 вида автоматических измерений с функцией «измерить все»

Расширенный набор функций запуска, включая запуск по фронту, по длительности импульсов, по кодовой последовательности (только для моделей с индексом «А»), по композитному видеосигналу и по альтернативному каналу

Четыре математические функции для быстрой обработки изображения: +, -, x, БПФ

## Высокая производительность

Интерфейс пользователя и встроенная контекстная справочная система на 11 языках

Сохранение до 10 наборов настроек и осциллограмм во внутренней памяти

Вызов стандартных наборов настроек быстро возвращает осциллограф в известное исходное состояние

Функция автонастройки позволяет быстро отобразить активные сигналы, выбрав оптимальные режимы вертикальной и горизонтальной развертки и условия запуска

# Портативные осциллографы серии Agilent 1000B:

*Больше возможностей, чем вы могли предположить*

## Широкие возможности по захвату и отображению сигналов

Отключение меню (вручную или автоматически) увеличивает область отображения осциллограмм почти на 25 %

Яркий и четкий 5,7-дюймовый ЖК-экран с широким углом обзора

Линейка памяти захвата показывает все 16 Кбайт памяти с выделением отображаемой области

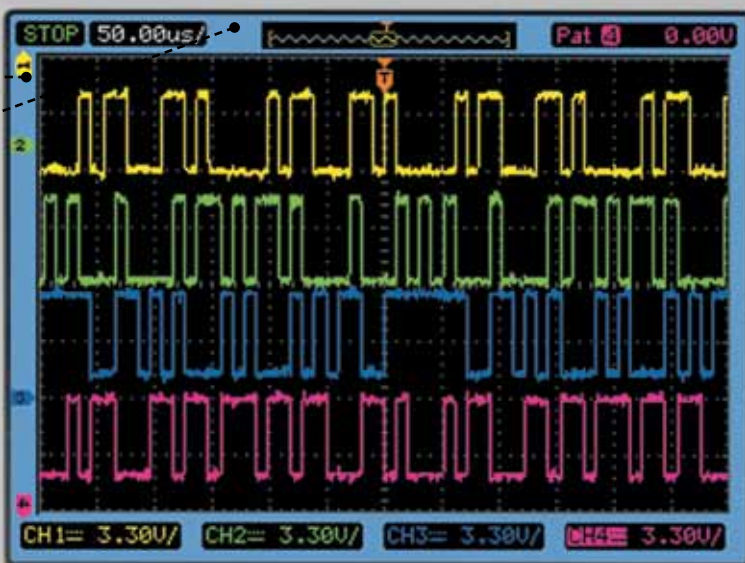
Прочная откидная рукоятка упрощает переноску

Отверстие для пристегивания с помощью замка Кенсингтона или троса

Agilent Technologies

DSO1102B  
Digital Storage Oscilloscope

100MHz  
1GSa/s



Хост-порт USB облегчает сохранение данных на USB накопителе и ускоряет обновление программного обеспечения

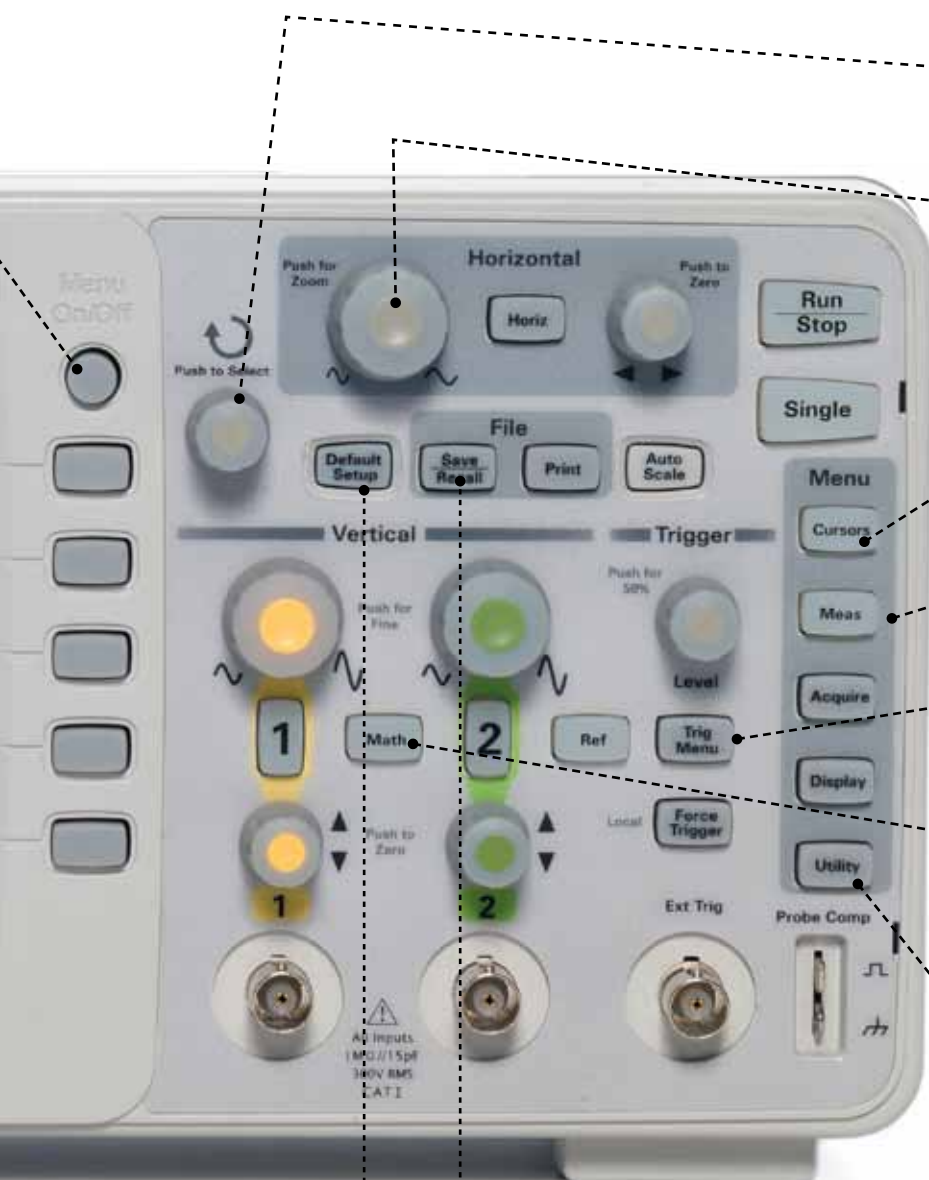
Отверстие для пристегивания с помощью троса

Выход BNC сигнала «годен/не годен»

Ведомый USB порт



## Расширенные измерительные функции



Дружественная система меню упрощает доступ к таким расширенным функциям, как тестирование по маске, режим последовательности и цифровая фильтрация

Верньеры с возможностью нажатия облегчают работу с прибором. Например, верньер «Main/Zoom» позволяет растянуть любую часть осциллограммы. Нажатие на верньер включает и выключает масштабирование.

Измерительные курсоры можно устанавливать вручную или автоматически

23 вида автоматических измерений с функцией «измерить все»

Расширенный набор функций запуска, включая запуск по фронту, по длительности импульсов, по композитному видеосигналу и по альтернативному каналу

Четыре математические функции для быстрой обработки изображения: +, -, x, БПФ

## Высокая производительность

Интерфейс пользователя и встроенная контекстная справочная система на 11 языках

Сохранение до 10 наборов настроек и осциллограмм во внутренней памяти

Вызов стандартных наборов настроек быстро возвращает осциллограф в известное исходное состояние

Функция автонастройки позволяет быстро отобразить активные сигналы, выбрав оптимальные режимы вертикальной и горизонтальной развертки и условия запуска

## Технические характеристики

Полоса пропускания (-3 дБ) <sup>1,2</sup>	DSO1052B	от 0 до 50 МГц
	DSO1002A, DSO1004A	от 0 до 60 МГц
	DSO1072B	от 0 до 70 МГц
	DSO1102B, DSO1012A, DSO1014A	от 0 до 100 МГц
	DSO1152B	от 0 до 150 МГц
	DSO1022A, DSO1024A	от 0 до 200 МГц
Частота дискретизации реального времени	2 Гвыб/с на канал в режиме чередования, 1 Гвыб/с на каждый канал (модели «А») 1 Гвыб/с на канал в режиме чередования, 500 Мвыб/с на каждый канал (модели «В»)	
Глубина памяти	20 Квыб на канал в режиме чередования, 10 Квыб на каждый канал (модели «А») 16 Квыб на канал в режиме чередования, 8 Квыб на каждый канал (модели «В»)	
Число каналов	2 канала (DSO1052B, DSO1002A, DSO1072B, DSO1102B, DSO1012A, DSO1152B, DSO1022A) 4 канала (DSO1004A, DSO1014A, DSO1024A)	
Вертикальное разрешение	8 бит	
Чувствительность по вертикали (верхняя граница диапазона)	от 2 мВ/дел до 10 В/дел	
Погрешность усиления по постоянному току <sup>1</sup>	± 4,0% от полной шкалы (модели «А» и «В»), от 2 мВ/дел до 5 мВ/дел ± 3,0% от полной шкалы (только модели «А»), от 10 мВ/дел до 5 В/дел ± 3,0% от полной шкалы (только модели «В»), от 10 мВ/дел до 10 В/дел	
Вертикальное масштабирование	Растяжка по вертикали	
Максимальное входное напряжение	КАТ I 300 В <sub>ср.кв.</sub> , 400 В <sub>пик.пик.</sub> ; кратковременная перегрузка 1,6 кВ <sub>пик.пик.</sub>	
Динамический диапазон	±6 делений	
Диапазон скоростей развертки	от 1 нс/дел до 50 с/дел (DSO1022A, DSO1024A) от 2 нс/дел до 50 с/дел (DSO1012A, DSO1014A, DSO1102B) от 5 нс/дел до 50 с/дел (DSO1002A, DSO1004A, DSO1052B, DSO1072B)	
Ограничение полосы пропускания	20 МГц (отключается)	
Режимы горизонтальной развертки	Основной (Y-T), XY, задержанный с растяжением и прокруткой	
Режим входа	Связь по постоянному току, связь по переменному току, земля	
Входное сопротивление	1 МОм ±1% с параллельной емкостью 18 пФ ± 3 пФ (модели «А») 1 МОм ±2% с параллельной емкостью 15 пФ ± 3 пФ (модели «В»)	
Погрешность измерения временных интервалов <sup>1</sup>	± 50 × 10 <sup>-6</sup> (от 0 до +30 °С, модели «А») ± 50 × 10 <sup>-6</sup> + 2 × 10 <sup>-6</sup> на градус (от +30 до +45 °С) + 5 × 10 <sup>-6</sup> × (число лет с момента выпуска) (модели «А») ± 50 × 10 <sup>-6</sup> сверх 1 мс (модели «В»)	

<sup>1</sup> Гарантируемые характеристики, все остальные являются типовыми. Приведенные характеристики действительны после 30-минутного прогрева и в пределах ±10°C от температуры калибровки.

<sup>2</sup> 20 МГц (при выборе чувствительности по вертикали < 5 мВ)

## Технические характеристики

Режимы захвата	
Нормальный	Непосредственное отображение захваченных данных в реальном времени
С усреднением	Усреднение по 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 или 256 выборкам
Последовательность	Запись, воспроизведение и сохранение в памяти осциллографа или на внешнем USB накопителе от 1 до 1000 кадров
Обнаружение пиковых значений	Захват высокочастотных глитчей длительностью от 10 нс (модели «А») или от 20 нс (модели «В») в режиме просмотра на низких скоростях развертки
Прокрутка	Прокрутка осциллограммы слева направо. Максимальная скорость развертки 50 мс/дел.
Интерполяция	$\sin(x)/x$
Режим входа запуска	Связь по постоянному току, связь по переменному току, ФВЧ, ФВЧ
Режимы запуска	
Принудительный	Запуск по нажатию кнопки на передней панели
По фронту	Запуск по положительному или отрицательному перепаду в любом канале
По видеосигналу	Запуск по видеосигналу NTSC, PAL или SECAM
По длительности импульса	Запуск по длительности импульса большей, равной или меньшей указанного значения в диапазоне от 20 нс до 10 с (модели «А») или от 50 нс до 10 с (модели «В»)
Альтернативный	Запуск по двум несинхронным активным каналам
Источник сигнала запуска	2-канальные модели «А»: кан. 1, 2, внешний, внешний/5, сеть переменного тока (только по фронту) модели «В»: кан. 1, 2, внешний, сеть переменного тока (только по фронту) 4-канальные модели «А»: кан. 1, 2, 3, 4, внешний, внешний/5, сеть переменного тока (только по фронту)
Чувствительность запуска <sup>1</sup>	$\geq 5$ мВ/дел: 1 дел от (0 до 10 МГц), 1,5 дел (от 10 МГц до верхней границы полосы пропускания) $< 5$ мВ/дел: 1 дел (от 0 до 10 МГц), 1,5 дел (от 10 МГц до 20 МГц)
Курсорные измерения	Ручное, слежение за осциллограммой или автоматическое измерение. Режимы ручного измерения и слежение за осциллограммой обеспечивают считывание горизонтальных (X, $\Delta X$ , $1/\Delta Y$ ) или вертикальных значений (Y, $\Delta Y$ )
Автоматические измерения	
Напряжение	Максимум, минимум, размах, вершина, основание, амплитуда, среднее, ср. кв. значение, положительный глитч, отрицательный глитч
Время	Период, частота, время нарастания, время спада, длительность положительного импульса, длительность отрицательного импульса, скважность положительных импульсов, скважность отрицательных импульсов, задержка A-->B (нарастание), задержка A-->B (спад), фаза A-->B (нарастание), фаза A-->B (спад)
Частота	Встроенный 6-разрядный частотомер в любом канале. Измеряет частоту вплоть до верхней границы полосы пропускания
Отображение всех измерений	Режим одновременного отображения всех одноканальных автоматических измерений
Математические функции	A+B, A-B, AxB, БПФ В качестве каналов A и B может использоваться любая комбинация каналов осциллографа 1 и 2 (или 3 и 4 для 4-канальных моделей «А»).
Автонастройка	Находит и отображает все активные каналы, устанавливает режим запуска по фронту в каналах с максимальным номером, устанавливает чувствительность по вертикали и скорость развертки для отображения $\sim 2$ периодов. Необходимо минимальное напряжение $> 20$ мВ <sub>пик-пик</sub> , скважность 1% и минимальная частота $> 50$ Гц
Экран	Цветной ЖК-дисплей QVGA с диагональю 5,7 дюймов. Яркость подсветки 300 кд/м <sup>2</sup>
Послесвечение	Выкл., бесконечно
Типы отображения	Точки, векторы
Скорость обновления сигналов	400 осциллограмм в секунду
Сохранение во внутренней памяти	Сохранение 10 наборов настроек и 10 осциллограмм во внутренней энергонезависимой памяти. 1 эталонную осциллограмму можно сохранить в энергонезависимой внутренней памяти для визуального сравнения
Сохранение на внешних носителях	Настройки: сохранение и считывание в формате STP (наборы настроек моделей «А» и «В» не являются совместимыми) Осциллограммы: сохранение и считывание в формате WFM, сохранение в формате CSV Эталонные осциллограммы: сохранение и считывание в формате REF для визуального сравнения Изображения: сохранение в формате 8 бит BMP, 24 бит BMP, PNG

<sup>1</sup> Гарантируемые характеристики, все остальные являются типовыми. Приведенные характеристики действительны после 30-минутного прогрева и в пределах  $\pm 10^\circ\text{C}$  от температуры калибровки.

## Технические характеристики

### Порты ввода/вывода

Стандартные порты	Хост-порты USB 2.0 на передней (модели «А» и «В») и задней (только модели «А») панели, совместимые с полноскоростными USB флэш-дисками. Ведомый USB порт для подключения PictBridge-совместимого принтера (модели «А» и «В») и для дистанционного управления USBTMC (только модели «А»)
Максимальная скорость передачи	Полноскоростной порт USB 2.0 со скоростью до 12 Мбит/с
Совместимость с USB флэш-дисками	Большинство флэш-дисков, форматированных в системе FAT (<2 Гб) или FAT32 (<32 Гб)
Совместимость с принтерами	Принтеры, совместимые с PictBridge, подключаемые к ведомому USB порту

### Общие технические характеристики

Габариты (Ш x В x Г)	324,6 x 157,8 x 129,2 мм (модели «А») 303 x 154 x 133 мм (модели «В»)
Масса	3,03 кг (нетто), 4,87 кг (брутто) (модели «А») 2,4 кг (нетто), 3,87 кг (брутто) (модели «В»)
Выход компенсации пробника	Частота ~1 кГц; амплитуда ~3 В
Средства безопасности	Замок Кенсингтона или отверстие на задней панели для пристегивания с помощью троса

### Характеристики питания

Напряжение питания	100-240 В, 50/60 Гц ± 10%
Потребляемая мощность	~60 Вт макс. (модели «А») ~50 Вт макс. (модели «В»)

### Климатические характеристики (модели «А»)

Температура окружающей среды	от 0 до +40 °С (рабочая); от -20 до +60°С (хранения)
Относительная влажность	90% при +40°С в течение 24 часов (рабочая); ≤ 60% при +60°С в течение 24 часов (хранения)
Высота над уровнем моря	до 4400 м (рабочая); до 15000 м (хранения)
Вибрация	Agilent класс GP и MIL-PRF-28800F; случайная класса 3
Удар	Agilent класс GP и MIL-PRF-28800F
Степень загрязнения <sup>2</sup>	Обычно возникают только сухие, непроводящие загрязнения Возможно возникновение временной проводимости в результате конденсации
Применение внутри помещений	Предназначен для эксплуатации только внутри помещений

### Климатические характеристики (модели «В»)

Температура окружающей среды	от +10 до +40 °С (рабочая); от -20 до +60°С (хранения)
Охлаждение	Принудительная вентиляция
Относительная влажность	≤90% при не более +35°С (рабочая); 60% при +40°С (хранения)
Высота над уровнем моря	до 3000 м (рабочая); до 15000 м (хранения)
Вибрация	Agilent класс GP и MIL-PRF-28800F; случайная класса 3
Удар	Agilent класс GP и MIL-PRF-28800F
Степень загрязнения <sup>2</sup>	Обычно возникают только сухие, непроводящие загрязнения Возможно возникновение временной проводимости в результате конденсации
Соответствие нормативным документам	Безопасность: UL61010-1:2003, CSA22.2 No. 61010-1:2003, EN61010-1:2001, IEC61010-1:2001. Электромагнитная совместимость: IEC 61236 -1:2004 / EN 61326-1:2006 соответствует директиве ЕС по ЭМС 2004/108/ЕС
Применение внутри помещений	Предназначен для эксплуатации только внутри помещений

## Информация для заказа

2-канальные модели	Описание
DSO1052B	2-канальный цифровой осциллограф, 50 МГц, 1 Гвыб/с, 16 Квыб
DSO1072B	2-канальный цифровой осциллограф, 70 МГц, 1 Гвыб/с, 16 Квыб
DSO1102B	2-канальный цифровой осциллограф, 100 МГц, 1 Гвыб/с, 16 Квыб
DSO1152B	2-канальный цифровой осциллограф, 150 МГц, 1 Гвыб/с, 16 Квыб
DSO1022A	2-канальный цифровой осциллограф, 200 МГц, 2 Гвыб/с, 20 Квыб

4-канальные модели	Описание
DSO1004A	4-канальный цифровой осциллограф, 60 МГц, 2 Гвыб/с, 20 Квыб
DSO1014A	4-канальный цифровой осциллограф, 100 МГц, 2 Гвыб/с, 20 Квыб
DSO1024A	4-канальный цифровой осциллограф, 200 МГц, 2 Гвыб/с, 20 Квыб

### Принадлежности в комплекте:

- Компакт-диск с документацией
- Локализованная накладка на переднюю панель (при выборе языка, отличного от английского)
- Кабель питания
- Пассивный пробник 10:1 для каждого входного канала (2 или 4)
- Пособие для студентов по лабораторным занятиям и набор слайдов для преподавателей, которые можно загрузить по ссылке:  
[www.agilent.com/find/1000edu](http://www.agilent.com/find/1000edu)

### Дополнительные принадлежности:

- N2738A – мягкая сумка для переноски осциллографа серии 1000A/B
- N2739A – комплект для монтажа в стойку осциллографа серии 1000A

### Рекомендуемые пробники

- N2862B – пассивный пробник 150 МГц, 10:1 (в комплекте с моделями 50, 60, 70, 100 МГц)
- N2863B – пассивный пробник 300 МГц, 10:1 (в комплекте с моделями 150, 200 МГц)
- 10070D – пассивный пробник 20 МГц, 1:1
- 10076B – пассивный пробник 250 МГц, 100:1, 4 кВ
- N2771B – пассивный пробник 50 МГц, 1000:1, 30 кВ
- N2791A – дифференциальный пробник 25 МГц, 700 В
- N2891A – дифференциальный пробник 70 МГц, 7 кВ
- 1146A – токовый пробник 100 кГц, 100 А перем./пост. ток (необходима батарея 9 В)

### Программное обеспечение и драйверы

- ПО связи IntuiLink. Доступно бесплатно на сайте [www.agilent.com/find/intuilink](http://www.agilent.com/find/intuilink)



*Мягкая сумка для переноски приборов серии 1000.*



*Комплект для монтажа в стойку приборов серии 1000A.*



### Agilent Email Updates

Новости по электронной почте  
[www.agilent.com/find/emailupdates](http://www.agilent.com/find/emailupdates)  
Получите последнюю информацию по  
выбранным вами приборам и приложениям.



[www.axistandard.org](http://www.axistandard.org)

AXIe представляет собой открытый стандарт, основанный на AdvancedTCA, с расширениями для контрольно-измерительных приложений. Компания Agilent входит в число основателей консорциума AXIe.

### Торговые партнеры компании Agilent

[www.agilent.com/find/channelpartners](http://www.agilent.com/find/channelpartners)

Получите двойную выгоду: богатый опыт и широкий выбор продуктов Agilent в сочетании с удобствами, предлагаемыми торговыми партнерами.

Agilent  
Advantage  
Services



Услуги по техническому обслуживанию компании Agilent позволяют успешно эксплуатировать оборудование в течение всего срока службы. Мы делимся с вами опытом измерений и обслуживания, помогая создавать продукты, изменяющие наш мир. Для поддержания вашей конкурентоспособности мы постоянно совершенствуем инструменты и технологии, ускоряющие калибровку и ремонт, снижающие эксплуатационные расходы и позволяющие быть всегда впереди.

[www.agilent.com/find/advantageservices](http://www.agilent.com/find/advantageservices)

Agilent Electronic Measurement Group  
KEMA Certified  
ISO 9001:2008  
Quality Management System

[www.agilent.com/quality](http://www.agilent.com/quality)

### Российское отделение

#### Agilent Technologies

115054, Москва, Космодамианская наб., 52,  
стр. 1

Тел.: +7 (495) 7973954

8 800 500 9286 (Звонок по России бесплатный)

Факс: +7 (495) 7973902

e-mail: [tmo\\_russia@agilent.com](mailto:tmo_russia@agilent.com)

[www.agilent.ru](http://www.agilent.ru)

### Сервисный Центр

#### Agilent Technologies в России

115054, Москва, Космодамианская наб., 52,  
стр. 1

Тел.: +7 (495) 7973930

Факс: +7 (495) 7973901

e-mail: [russia.ssu@agilent.com](mailto:russia.ssu@agilent.com)

Технические характеристики и описания продуктов могут изменяться без предварительного уведомления.

© Agilent Technologies, Inc. 2012  
Напечатано в России, 31 мая, 2012 г.  
5989-9368RURU



Agilent Technologies