

## Осциллографы серии Infiniium 90000A одобрены PCI-SIG(r) для тестирования устройств на соответствие стандарту PCI Express(r) 2.0

Компания Agilent Technologies объявила о том, что ее осциллографы серии Infiniium 90000A с полосой пропускания 13 ГГц одобрены Группой PCI-SIG для проверки качества электрических сигналов PCI Express (PCIe(r)) 2.0. Это значит, что конструкторы могут использовать осциллографы Agilent Infiniium DSO/DSA91304A для тестирования своих разработок и с уверенностью подтверждать их соответствие спецификациям физического уровня PCIe.

«Мы с удовлетворением встретили новость о том, что новые осциллографы Agilent одобрены для применения в наших лабораториях с целью проверки электрических характеристик PCIe 2.0», — сказал Ал Янес, президент и председатель правления PCI-SIG. «Измерительные приборы, подобные осциллографу серии Infiniium 90000A, гарантируют достижение необходимого качества сигналов в новых разработках, основанных на технологии 5GT/s PCIe 2.0».

«Мы довольны тем, что наш новый передовой осциллограф серии Infiniium 90000A одобрен для официального тестирования PCIe 2.0», — отметил Скотт Сэмпл, генеральный менеджер по производству осциллографов компании Agilent. «Для обеспечения операционной совместимости конструкторам нужен прибор, способный подтверждать соответствие требованиям физического уровня. Мы уверены, Infiniium 90000A — это как раз то, что нужно для технологии PCIe 2.0. Мы и дальше будем предлагать улучшенные инструменты и функции для поддержки PCI-SIG и будущих стандартов PCI Express».



Осциллографы серии Agilent Infiniium 90000A обладают самой большой в мире глубиной памяти для захвата сигналов (до 1 Гвыб). Такая огромная память позволяет захватывать 25 миллисекунд сигнала с частотой дискретизации 40 Гвыб/с на всех четырех каналах одновременно. Память такого объема в шесть раз превышает память других осциллографов этого класса. При измерении параметров PCI Express глубина памяти осциллографа 90000A позволяет легко удовлетворить (и даже превышает) требование захвата минимум 1 миллиона циклов сигнала для анализа джиттера и допусков по напряжению.

Новая платформа Infiniium 90000A обеспечивает также непревзойденные измерительные характеристики и высокое качество сигнала. Модели DSO и DSA могут выполнять более 150000 измерений в секунду и предлагают режимы, поддерживающие более 300000 запусков в секунду.

*Информация предоставлена компанией Agilent Technologies*

## Ручной анализатор спектра N9340B

Специально разработанный компанией Agilent Technologies анализатор спектра N9340B предназначен для использования в полевых условиях эксплуатации и обладает практичностью и высокими рабочими характеристиками, необходимыми для решения задач спектрального мониторинга, установки, обслуживания и ремонта оборудования на месте его установки. В качестве опций в анализатор могут быть установлены следящий генератор и предусилитель.

### Практичность при использовании в полевых условиях

Цветной дисплей размером 6,5 дюйма (170 мм) с активной TFT-матрицей обеспечивает чет-

кое изображение даже при прямом попадании солнечных лучей на экран. Наличие интерфейсов USB или LAN позволяет передавать данные и дистанционно управлять анализатором. Время действия батареи питания позволяет в течение четырех часов работать в полевых условиях. Интерфейс пользователя доступен на 11 языках, в том числе и на русском.

Обладая массой 3,5 кг (с батареей), анализатор спектра N9340B специально сконструирован, чтобы облегчить решение задач установки и обслуживания оборудования в полевых условиях для аэрокосмической и оборонной отраслей, телевидения и радиовещания, радиочастотных центров и операторов сетей радиосвязи. Большие



резиновые манжеты обертывают оба конца прибора, обеспечивая дополнительную надежную защиту при эксплуатации в жестких условиях. Герметизированная клавиатура и экран устойчивы к воздействию влаги и пыли.

### Высокие рабочие характеристики

Быстрые скорости измерения помогают захватить кратковремен-

ные сигналы и получить полное представление о характеристиках спектра, значительно сократив время работы. Узкие полосы пропускания увеличивают разрешающую способность при исследовании близко расположенных сигналов. Низкий средний уровень собственного шума позволяет обнаруживать сигналы низкого уровня, такие как паразитные сигналы и шум. Низкий уровень фазового шума помогает исследовать сигналы, расположенные вблизи несущей.

Основные характеристики ручного анализатора спектра N9340B:

- Диапазон частот: от 100 кГц до 3 ГГц.
- Полоса пропускания: от 30 Гц до 1 МГц в последовательности 1'3'10.

- Полоса видеофильтра: от 3 Гц до 1 МГц.
- Фазовый шум: -87 дБс при отстройке 30 кГц.
- Средний уровень собственного шума ( $10 \text{ МГц} < f_c < 1,5 \text{ ГГц}$ ): -124 дБм; -144 дБм с предуслителем (в полосе 30 Гц).
- Время развертки: от 10 мс до 1000 с (в полосе обзора 1 кГц); менее 120 мс в полной полосе обзора.
- Погрешность абсолютного измерения уровня:  $\pm 1,5 \text{ дБ}$ .
- Русскоязычный интерфейс пользователя.

### Функциональность измерений

Анализатор спектра N9340B поддерживает одноклавишные изме-

рения занимаемой полосы частот (OBW), мощности в основном канале (CP) и относительной мощности в соседнем канале (ACPR), за счет чего сокращается время подготовки к измерениям в полевых условиях. Стандартные свойства: измерение спектральной маски излучения (SEM), спектрограмма, измерение напряженности поля, поддержка преобразователей мощности с шиной USB компании Agilent для обеспечения высокоточных измерений уровня мощности. Опциональные приложения позволяют анализировать сигналы с аналоговой модуляцией AM/ЧМ, а также цифровой модуляцией форматов ASK/FSK.

*Информация предоставлена компанией Agilent Technologies*

## Измерительные приборы VeeTech — новые технологии, новые возможности

Помимо универсальности измерительных возможностей и портативности исполнения все большее значение сегодня приобретает удобство и легкость (даже некая «интуитивность») в эксплуатации. Минимальное количество кнопок управления, установка и выбор режимов измерений посредством меню, максимально приближенному по интерфейсу исполнения к компьютерному меню, индикация всех измерительных и рабочих режимов прибора, возможность обращения к электронной инструкции по эксплуатации (режим Help) — это все характеризует измерительные приборы нового поколения, новых технологий и современного дизайна.

Всем этим требованиям отвечают графические мультиметры-осциллографы торговой марки VeeTech производства Республики Кореи. В данную группу измери-



тельных приборов входят модели VeeTech-33N, VeeTech-70 и VeeTech-700(S), Beetech-820/840/860. Приборы сочетают в себе функции различных измери-

Параметры	VeeTech 33N	VeeTech 70	VeeTech 700SG	VeeTech 820
<b>Осциллограф</b>				
Полоса пропускания	200 кГц	100 кГц	5 МГц	20 МГц
Временная развертка	$1 \times 10^6$ выб./сек.	$1 \times 10^6$ выб./сек.	$25 \times 10^6$ выб./сек.	$200 \times 10^6$ выб./сек.
Дисплей	128 × 64	128 × 64	160 × 160	320 × 240, с масштабированием
Подсветка дисплея	—	—	+	Регулируемая
Количество каналов	Один			Два
Используемые щупы	Для мультиметра		Для мультиметра и осциллографа	
Режимы настройки	Автоматический/ручной			Автоматический
Развертка	20 с/дел. 17 мВ (В)/дел. 6 мА (А)/дел.	18 с/дел. 9 мВ (В)/дел. 2 мА (А)/дел.	23 с/дел. 14 мВ (В)/дел.	1...10 нс/дел. 2 мВ/дел. ...5 В/дел.
Триггер	+	—	+	Канал 1, канал 2, сеть, внешний вход
Курсор	—	—	+	+

Параметры	BeeTech 33N	BeeTech 70	BeeTech 700SG	BeeTech 820
Захват импульсных сигналов	+	+	+	+
Память	—	—	—	125 кБайт/канал
Мультиметр Дисплей 33/4 разряда (max. 4000) + аналог. шкала	+	+	+	+
Выбор пределов измерений	Автоматический			
Измерения True RMS	+	+	+	+
ACV	до 700 В			4...600 В
DCV	до 1000 В			400 мВ...1000 В
ACI	до 20 А			—
DCI	до 20 А			—
W	400 Ом...40 МОм			400 Ом...30 МОм
C	4 нФ...4 мФ	4 нФ...40 мкФ	4 нФ...40 мкФ	—
Выходной сигнал	20 кГц макс., TTL-уровня	20 кГц макс., TTL уровня	Функц. генератор	—
Тестирование логики	+	—	+	—
Измерение частоты	100 кГц макс.	—	0,5 Гц...45 МГц	0,5 Гц...40 МГц
Запись значений	min/max	min/max/avg		min/max/avg
Режим относительных измерений	+	+	+	—
Режим измерения с заданными допустимыми отклонениями	+	+	+	—
Измерение периода	+	+	+	+
Измерение рабочего цикла	+	+	+	+
Режим пониженного энергопотребления	+	+	+	—
Частотомер	—	—	—	0,5 Гц...40 МГц, дисплей 4 цифры
Логический анализатор	TTL, C-MOS (3, 5 В)	—	Один канал	—
Автомобильный анализатор	—	+	—	—
Возможность измерений с дополнительным адаптером	Температура, влажность, давление, высокие токи			Температура, влажность
Подключение к ПК через интерфейс RS232C	+	+	+	USB
Режим HELP	—	+	+	+
Режим автоматической настройки	—	+	+	+
Прямое подключение к принтеру	—	—	+	—
Питание	Адаптер или набор батарей			
Размеры	192 × 92 × 55 мм	210 × 107 × 56 мм	210 × 107 × 56 мм	220 × 107 × 55
Вес	450 г	800 г	800 г	1000
Стандарты безопасности	CAT II, 1000 В			CAT II (1000 V DC) CAT II (700 V AC)
	CE, UL	CE, UL	CE	CE

тельных тестеров: осциллографа, мультиметра, частотомера, функционального генератора, логического анализатора, а также автомобильного анализатора. Дисплей прибора позволяет отображать как цифровую, так и графическую информацию осциллограмм сигналов. Полоса пропускания в режиме осциллографа составляет 100 кГц...60 МГц, в зависимости от модели (см. таблицу). Почти все модели имеют триггерный запуск, а также позволяют захватывать импульсные си-

гналы. Модели Beetech-820/840/860 отличаются полосой пропускания — 20, 40 и 60 МГц соответственно.

И еще одним несомненным достоинством новых моделей по сравнению с конкурентами является невысокая цена. Так, розничная цена модели BeeTech-33N составляет около 4700 руб., а самой новой модели из этой серии, BeeTech-860 — 25600 руб.

*Информация предоставлена компанией ПЛАТАН*