

**LeCroy**

# WavePro Серия 7 Zi-A

WavePro Серия 7 Zi-A



# Серия осциллографов WavePro 7 Zi-A

- Модели 1.5 ГГц, 2.5 ГГц, 3.5 ГГц, 4 ГГц и 6 ГГц
  - Мощный набор возможностей:
    - Частота дискретизации 40 ГГц
    - Широкоэкранный дисплей с сенсорным управлением 15.3" WXGA
- Возможность подключения дополнительного монитора
- Входы 50Ω и 1MΩ во всех моделях
  - Мощная система запуска с TriggerScan™
  - Поточковая архитектура X-Stream II™
  - 750,000 Измерений в секунду
  - Передача данных на ПК со скоростью 325 Мбит/с
  - Поддержка стандарта LXI



# Серия осциллографов WavePro 7 Zi-A

- Сильное преимущество в скорости
  - Исключительная скорость отклика
  - Длинная память для сбора данных
- Расширение класса анализа
  - Стандартный пакет синхронизации и анализа джиттера
  - Стандартный пакет пользовательских настроек
- Мощные инструменты для отладки
  - Не превзойденная система поиска
  - Захват редких событий
- Пользовательский интерфейс оптимизированный для анализа
  - Непревзойденный размер дисплея и высокое разрешение
  - Сенсорный дисплей
  - Дополнительный дисплей расширяет область анализа

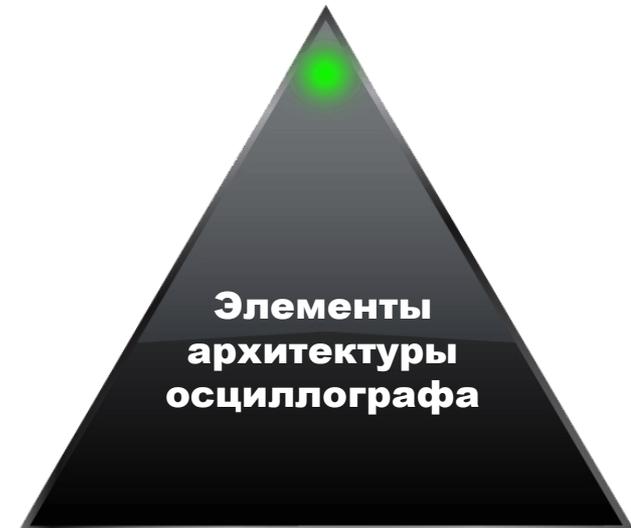


# Потоковая архитектура X-Stream II

- Кэширование и передача сегментов переменной длины эффективнее для быстрой обработки
- Ключ к эффективной обработке длинной памяти
- За счет наиболее эффективного использования кэш памяти Процессора в 10-20х раз увеличивает скорость обработки сигналов из длинной памяти

<b>Аппаратная часть</b> Скорость Опер. память Шина передачи	Intel® Core™ 2 Quad 2.5 GHz 8 GB PCIЕ x 4
<b>Операционная система</b>	Windows 7 64-bit
<b>Методология обработки</b>	<i>X-Stream II</i> – кэширование и передача сегментов переменной длины

Аппаратная часть



Операционная система

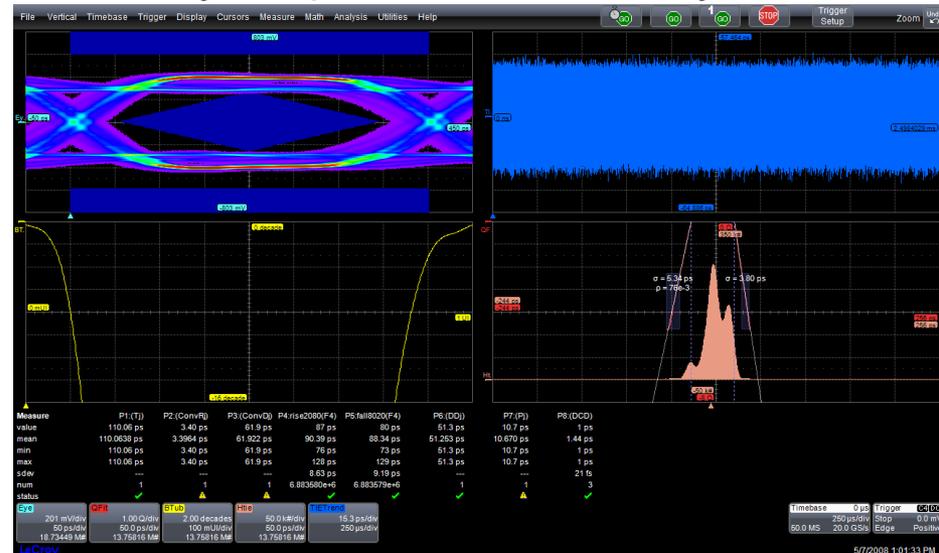
Методология обработки

# Насколько важен процесс обработки длинной памяти

- Сегодня форма сигнала наиболее усложнилась
  - Скорость передачи увеличилась
  - Кодирование стало намного сложнее
  - Длинный захват – необходимость при высоких скоростях и сложном кодировании
- Только длины памяти уже недостаточно
  - Глубокое понимание процессов, требует комплексных алгоритмов обработки и анализа
- Осциллографы должны поддерживать длительный захват в глубокую память с одновременным проникновением в суть процесса, используя мощные алгоритмы обработки

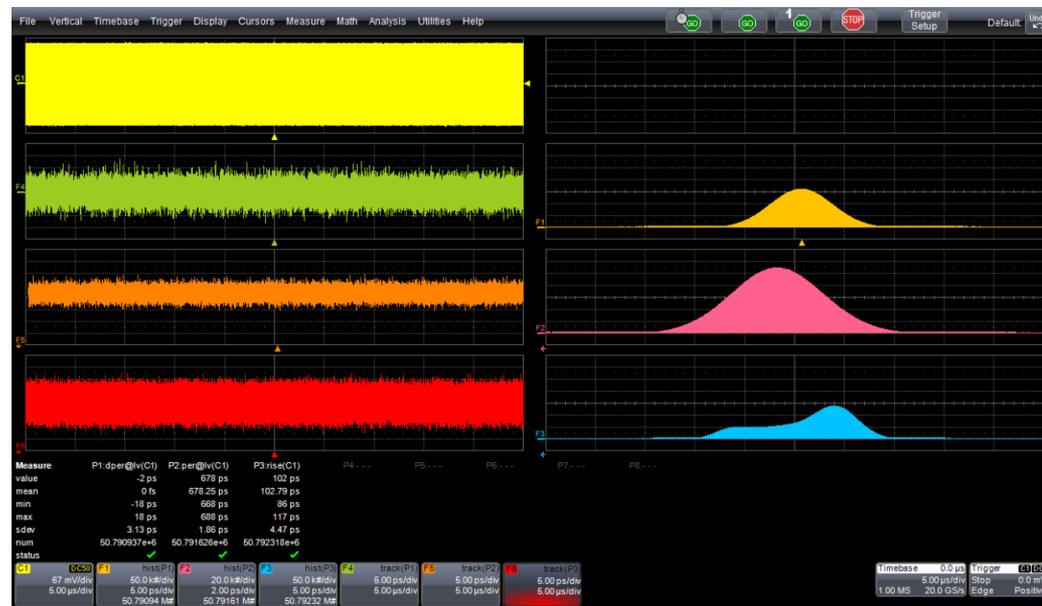
2011

Тест на соответствие PCIe со скоростью передачи 10-50 Mpts



# Анализ джиттера и систем синхронизации (JTA2)

- Богатый набор измерений во временной области для тактовой частоты, привязки тактовой частоты к данным, и функций анализа потока передачи
- Расширенные параметры с тремя представлениями джиттера, включая график слежения
- Функция послесвечения тактовой высокоскоростного потока
- Высокая точность, измерения пикового значения джиттера
- Временная корреляция пиков модуляции с сигналом, определение дрейфа частоты и другие проблемы синхронизации



# Расширенные возможности по созданию пользовательских настроек в стандартной комплектации

- Создание собственных измерений и математических алгоритмов
- Поддержка MATLAB, C/C++, VB Script, VBA, MS Excel и JavaScript
- Полностью интегрированы в осциллографическую оболочку
- Оптимизирует скорость создания алгоритма, используя отдельные окна редактирования и осциллографического окна, работающих совместно
- Осциллографические и другие команды могут быть встроены в специальные алгоритмы
- Возможность создания своего уникального пользовательского интерфейса управления и окна отображения

*Редактирование настроек представляет готовую панель инструментов*



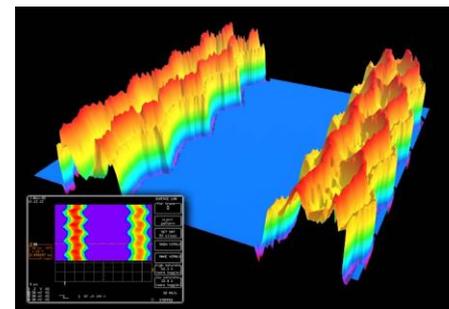
## Методы настроек для анализа



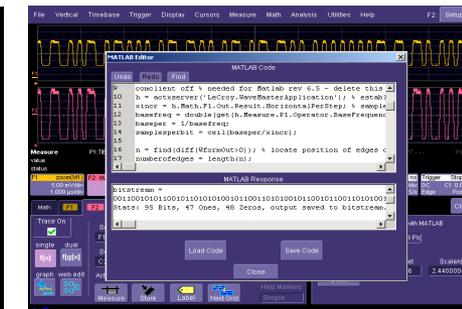
Пользовательские функции



Опорные осциллограммы



Уникальное отображение



Собственный сценарий

# Дисплей WavePro 7 Zi-A

- Самый большой экран из всех цифровых осциллографов на сегодняшний день – 15.3" WXGA Сенсорный
- Широкий экран высокого разрешения (16х9)
- Опция второго дисплея
  - Позволяет отображать результаты обработки программ
    - Web Editor (из WavePro)
    - LabNoteBook
    - Сторонних программ (Excel, MATLAB, Visual Basic, C++ и другие)
  - Быстрый анализ
    - Одновременное отображение графического интерфейса пользователя и просмотр сигнала



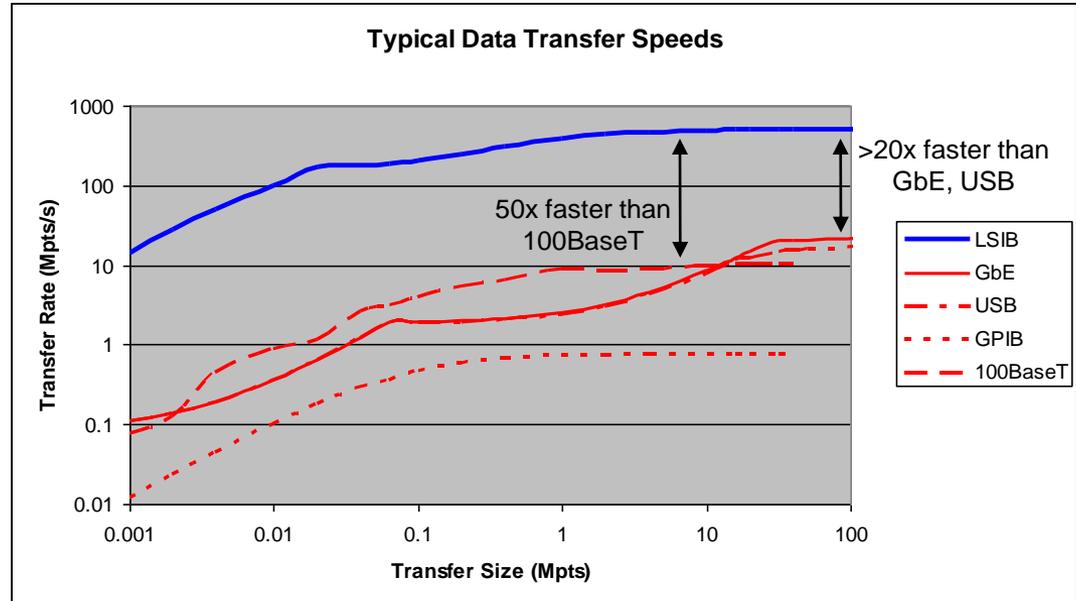
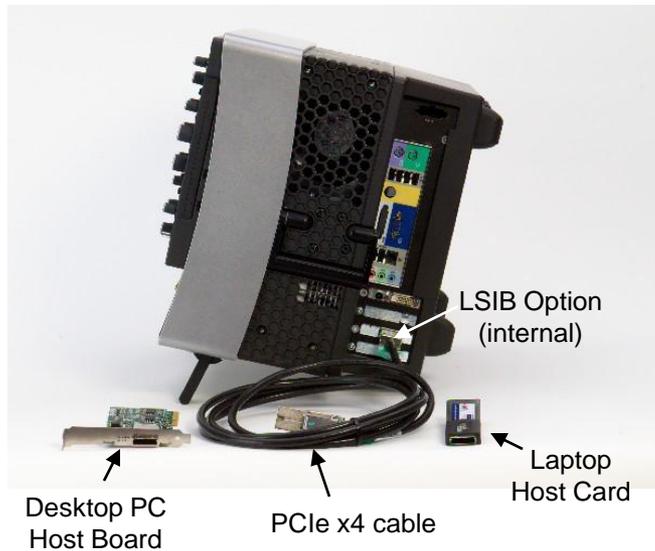
## **Второй дисплей**

- 15.3" Сенсорный
- 16х9 Высокого разрешения WXGA

## **Основной дисплей**

- 15.3" Сенсорный
- 16х9 Высокого разрешения WXGA

# LSIB – самый быстрый способ передачи



- Эксклюзивное решение LeCroy для соединения ПК и осциллографа по шине PCI Express x4
- Возможность непрерывной передачи данных со скоростью 250 млн. бит в секунду, это в 25-100 раз быстрее, чем другие решения существующие на сегодня

# Опция осциллографа смешанных сигналов

- Добавляет к 4-м аналоговым каналам WavePro 7 Zi-A 36 цифровых
  - Идеально подходит для большинства отладки дискретных систем, не требующих сотен цифровых каналов
  - Объединяет аналоговую синхронизацию с синхронизацией по цифровым последовательностям
  - Использование для низкоскоростных последовательных линий передачи
  - Простое подключение, простое использование
- + 50 Мбит/канал для цифровых сигналов
- + тактовая частота 500 МГц для цифровых сигналов



# Серия осциллографов SDA 7Zi-A

Разработанный для Инженеров, работающих с последовательными сигналами данных

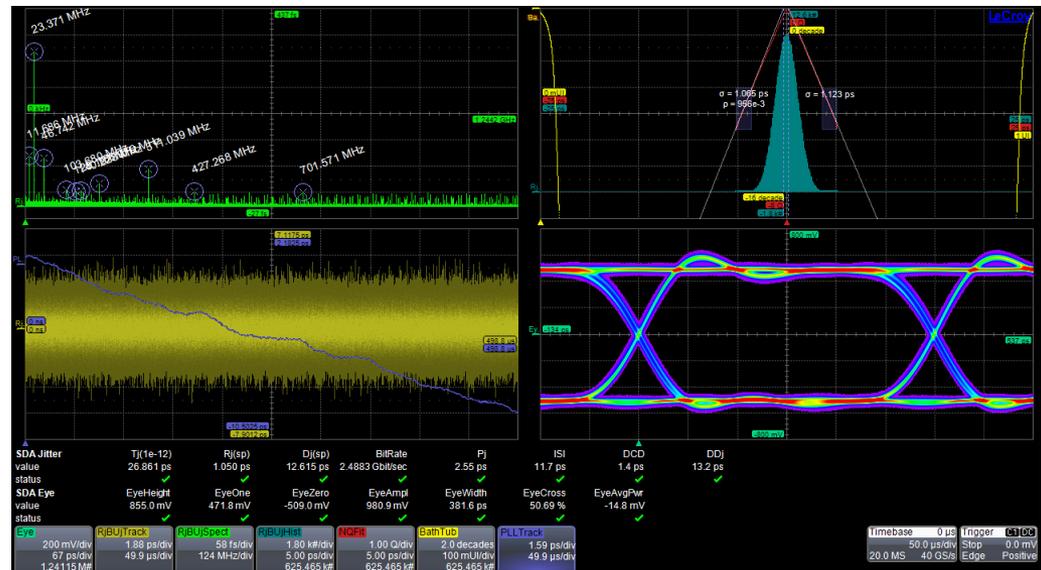


1 миллион единичных интервалов времени протокола передачи PCI Express могут быть захвачены, проанализированы и отображены всего через 3 секунды

- Модели 2.5 ГГц, 3.5 ГГц, 4 ГГц и 6 ГГц:
  - Синхронизация по шаблону 80 битной последовательности на скоростях до 3.125 Гбит/с
  - Стандартная память 32 МБ
  - Пакет анализа SDA II
    - 3 метода определения джиттера
    - IsoBER (распознавание линии постоянного значения коэффициента ошибок)
    - Компенсация в кабелях
    - Соответствие по маске
    - Функция разложения Фурье суммарного периодического джиттера PJ
    - Карта межсимвольной интерференции

- Тестирование на соответствие стандартам:

- Ethernet
- USB
- PCI-Express
- SAS/ATA
- UWB
- HDMI



# Серия осциллографов WavePro/SDA 7 Zi-A



	Полоса пропускания	Частота дискр.	Стандартная паять	Максимальная память
WavePro 715Zi-A	<b>1.5 GHz</b>	<b>20 GS/s</b>	<b>20 Mpts</b>	<b>256 Mpts</b>
WavePro 725Zi-A SDA 725Zi-A	<b>2.5 GHz</b>	<b>40 GS/s</b>	<b>20 Mpts/ 32 Mpts</b>	<b>256 Mpts</b>
WavePro 735Zi-A SDA 735Zi-A	<b>3.5 GHz</b>	<b>40 GS/s</b>	<b>20 Mpts/ 32 Mpts</b>	<b>256 Mpts</b>
WavePro 740Zi-A SDA 740Zi-A	<b>4 GHz</b>	<b>40 GS/s</b>	<b>20 Mpts/ 32 Mpts</b>	<b>256 Mpts</b>
WavePro 760Zi-A SDA 760Zi-A	<b>6 GHz</b>	<b>40 GS/s</b>	<b>20 Mpts/ 32 Mpts</b>	<b>256 Mpts</b>