

# ПАКЕТЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ USB 2.0 И ENET (ПРОТОКОЛ ETHERNET)

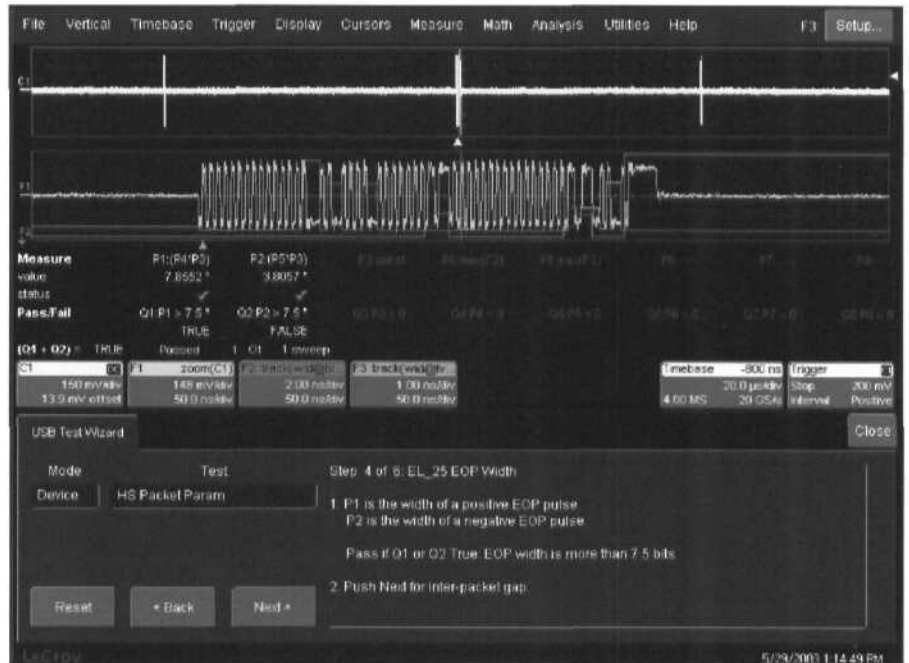
## USB2

Программа для тестирования USB 2.0

## ENET

Тест физических уровней сигналов сетей 10/100/1000Base-T.

Непрерывный рост и развитие высокоскоростных интерфейсных компьютерных технологий требует необходимости создания более точной аппаратуры для полноценного анализа регистрируемых сигналов. Компания LeCroy использовала свой опыт в области разработки осциллографов для более жестких требований к испытаниям и проверке протоколов USB 2.0 и гигабитного Ethernet 1000Base-T. Созданные для этого пакеты, а так же проведение тестов в режиме быстрой проверки дают возможность использовать совершенное оборудование для проверки и отладки скоростных шин обмена данными с периферийными устройствами. Используя проверенные эксплуатационные качества осциллографов серий WaveMaster™ и WavePro®, можно проводить сложные испытания быстро и точно.



Пакет для тестирования USB 2.0



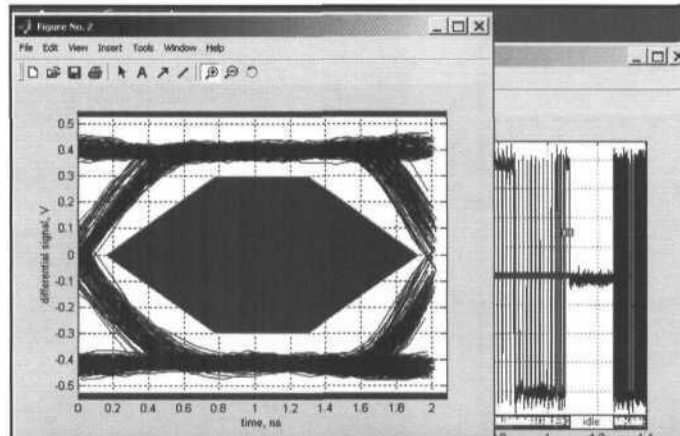
Параметры протокола USB 2.0 тестируются с помощью импульсной маски 1000Base-T и путем измерений различных амплитуд сигнала. Проверка качества сигнала осуществляется с помощью теста USB-IF пакета MATLAB. Результаты автоматически записываются в формате HTML. При этом пользовательский интерфейс оснащен всплывающими подсказками, появляющимися во время всего теста.

## ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Детальное выполнение процедуры USB-IF теста;
- Удобные подсказки появляющиеся в пользовательском интерфейсе;
- Проверка в медленном и быстром режиме.

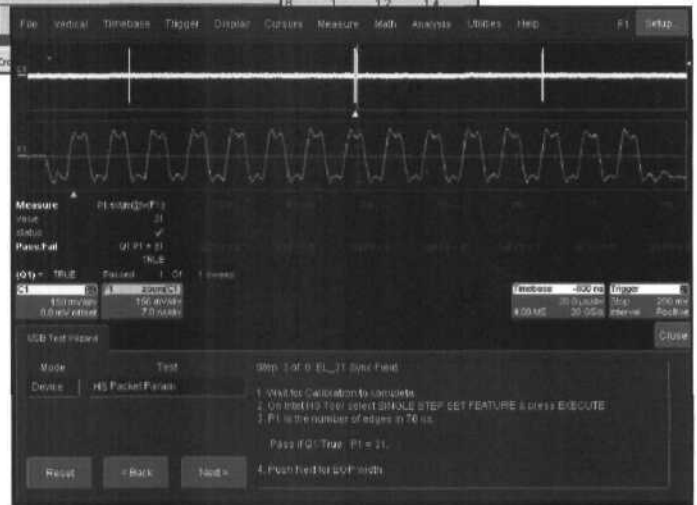
## ТЕСТ USB 2.0: ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Измерение физических параметров "быстрого" сигнала;
- Оценка параметров скоростного пакета;
- Синхронизация при регистрации "быстрых" сигналов с линейно-частотной модуляцией (ЛЧМ);
- Режим остановки/продолжение/сброс;
- Отключение;
- Стабилизация;
- Качество "медленных" и "быстрых" сигналов;
- Тесты для повторителя HUB.



Проверка качества сигнала осуществляется с помощью теста USB-IF пакета MATLAB. Результаты автоматически записываются в формате HTML.

При этом пользовательский интерфейс оснащен всплывающими подсказками, появляющимися во время всего теста.



Программный пакет USB 2.0 предназначен для устройств компании LeCroy, таких как осциллографы WavePro 7300, WaveMaster. Данный пакет предусматривает регистрацию и анализ USB 2.0 совместимых устройств, центральных компьютеров и концентраторов, соответствующих требованиям электрических испытаний на USB-IF USB 2.0, версия 1.0. Программное обеспечение снабжено полным набором электрических тестов для пакета USB 2.0, включая тест

проверки в медленном и быстром режиме. Простота в обслуживании дополняется появлением всплывающих подсказок в меню пользовательского интерфейса. Пользователю напоминает, когда следует изменить параметры или условия теста, как следует интерпретировать результат теста. Каждое измерение выводится на экран со своим обозначением и детализацией, что позволяет отображать значения каждого параметра.

# ПАКЕТ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ETHERNET

## ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Соответствие стандартам IEEE 802.3-2000 и ANSI X3.263;
- Не требует дополнительных внешних математических программ;
- Быстрое тестирование при выполнении нескольких тестов за одно измерение;
- Простота при проведении тестов и возможность проведения вычислений непосредственно внутри цифрового осциллографа;
- Полное тестирование для 1000Base-T, 100Base-TX и 10Base-T;
- Масочное тестирование.

## 1000BASE-T: ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

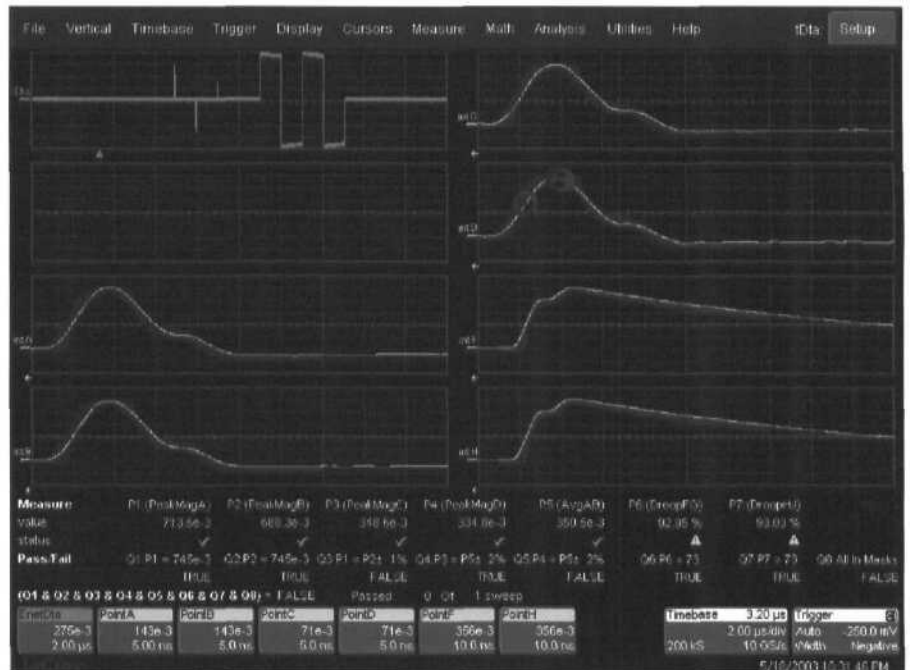
- Режим 1: импульсная маска, стабилизация;
- Режим 2: внутренние наводки (пульсации);
- Режим 3: наведенные наводки (пульсации);
- Режим 4: искажения.

## 100BASE-TX, ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Искажение длительности импульса;
- Наводки;
- Дифференциальное выходное напряжение;
- Время нарастания и спада.

## 10BASE-T, ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Масочное тестирование.



В во всех режимах может быть реализована и отображена 1 (одна) гигабитная Ethernet маска на одно измерение вместе с уровнями напряжений и пульсациями.

Программный пакет ENET применяется совместно с приборами компании LeCroy, таким как осциллографы WavePro 7000 и WaveMaster. Данный пакет проводит полные электрические испытания для стандартов 1000Base-T и 100Base-TX Ethernet. Импульсные маска и маска положения импульсов реализуются в режиме автоматической подстройки формы импульса.

Результаты тестов выводятся на экран посредством всплывающей индикации, соответствующей тестируемому стандарту. Так же поддерживается импульсное масочное тестирование стандарта 10Base-T при использовании соответствующей маски.

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ИНТЕРФЕЙСА

## КОД ПРОДУКТА

**Пакет USB 2**

Серии WaveMaster, WavePro 7000, анализаторы устройств последовательной передачи данных.

Программное обеспечение USB 2.0 предназначено для проверки

USB2

**Рекомендуемые аксессуары**

Активный пробник 2,5 ГГц (требуется 2)

HFP2500

Активный дифференциальный пробник 3 ГГц - WaveLink D300 (требуется 2 для проверки хаба),

D300

Адаптер 1 МОм

AP-1M

Токовый пробник

CP015

**Пакет ENET**

Серии WaveMaster, WavePro 7000, анализаторы устройств последовательной передачи данных

Программа ENET для проверки протокола Ethernet

ENET

**Рекомендуемые аксессуары**

Дифференциальный пробник 3 ГГц

AP034

Активный пробник 2,5 ГГц

HFP2500