

Сетевой анализатор EtherScope Network Assistant

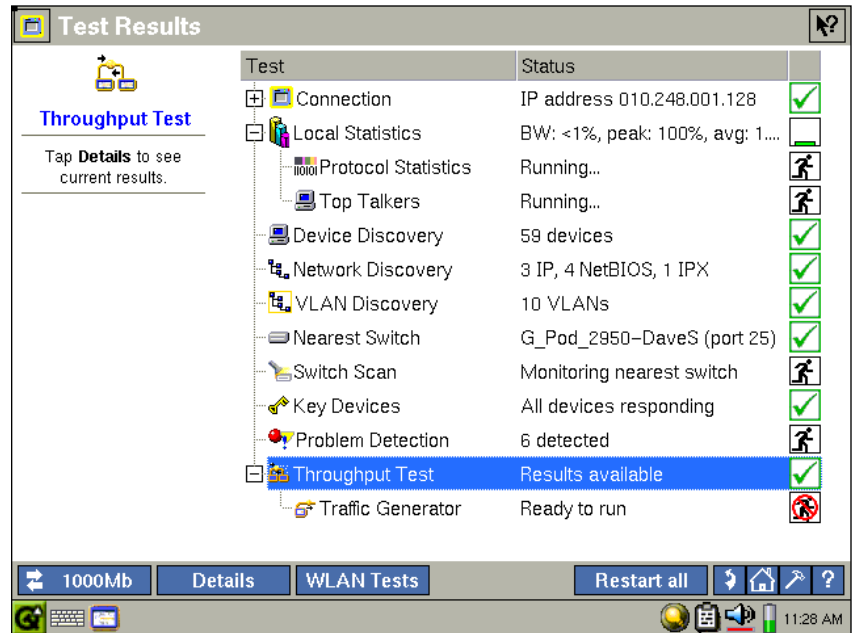
Опция проверки пропускной способности сети (ITO)

Проверка производительности сети

Опция проверки пропускной способности сети позволяет с помощью сетевого анализатора EtherScope Network Assistant тестировать пропускную способность сети и осуществлять генерацию трафика для измерения реальной производительности работающей сети. Воспользуйтесь функцией тестирования пропускной способности для подтверждения требуемой производительности сети или правильной установки сетевого оборудования. Воспользуйтесь генератором трафика для моделирования подключения новых пользователей к сети.

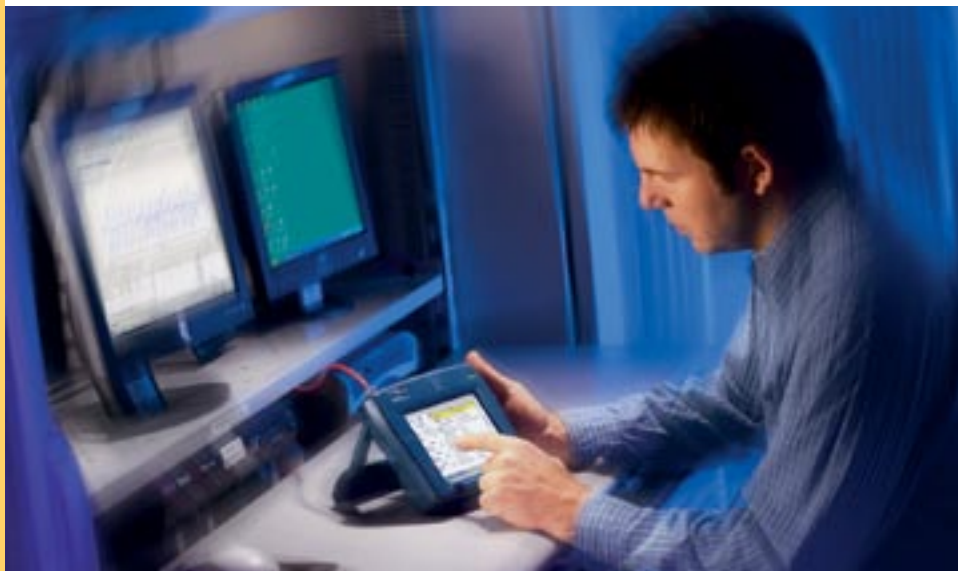
Тест пропускной способности позволяет измерять пропускную способность сети в обоих направлениях (в бит/сек.) и число потерянных кадров между двумя точками в сети. Тест пропускной способности – это двусторонний тест, при котором приборы для тестирования устанавливаются в точках, между которыми измеряется пропускная способность.

EtherScope Network Assistant может выступать в роли как основного, так и удаленного прибора для тестирования¹. OneTouch Series II или интегрированный сетевой анализатор OptiView v4 также могут использоваться в качестве удаленного прибора. Опция ITO должна быть установлена только на основном приборе. Также анализатор EtherScope может использоваться в качестве удаленного прибора для OneTouch Series II или интегрированного сетевого анализатора OptiView v4. Максимальная пропускная способность зависит от используемых инструментов, конфигурации кадров и тестируемой сети.



Максимальная пропускная способность в идеальных условиях

Основной модуль	Удаленный модуль	Скорость передачи
EtherScope	EtherScope	1000 Мбит/с
EtherScope	OptiView INA v4	155 Мбит/с
EtherScope	OneTouch Series II	50 Мбит/с (512 байт кадры)



Тестовая конфигурация

Конфигурация теста пропускной способности проста и понятна. Выберите удаленное устройство. Определите размер пакета. Установите скорость и длительность тестирования. Начините тестирование.

Выберите обнаруженное устройство или введите IP-адрес

Скорость устанавливается в пределах от 672 бит/с до 1000 Мбит/с и ограничивается возможностями линии связи и удаленным прибором

Установите длительность тестирования – от 1 с до 18 ч

Содержимое пакетов можно задавать как все нули, единицы, чередование единиц и нулей или последовательность PRBS

Задайте время ожидания (в сек.)

Выберите размер пакета (в байтах): 64, 128, 256, 512, 1024, 1280, 1518 или полный диапазон размеров

Укажите порт

Start

EtherScope представит результаты теста в виде таблицы и графика. Вы можете узнать реальную пропускную способность сети и процент потерянных кадров в зависимости от размера пакета.

Результаты тестирования – от основного модуля к удаленному (восходящий поток). В этом примере основной модуль подключен к 1 Гбит каналу, при скорости 155 Мбит/с.

Результаты тестирования – от удаленного модуля к основному (нисходящий поток). В этом примере удаленный модуль подключен к 100 Мбит каналу, при скорости 100 Мбит/с.

Пакетов потеряно⁴

Пропускная способность³

Число полученных пакетов (измеренное)

Число отправленных пакетов²

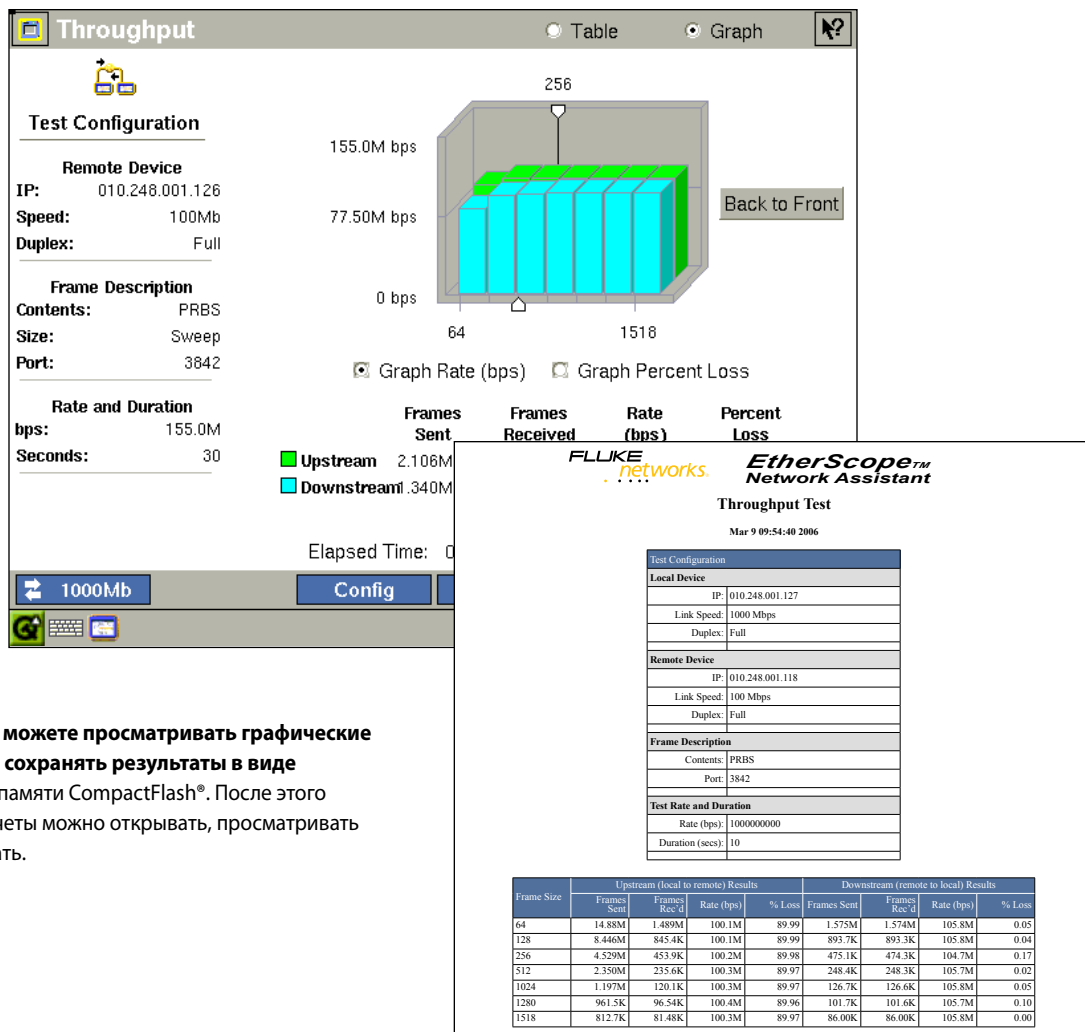
Размер отправленных пакетов (в байтах)

Upstream (local to remote) Results					
Frame Size	Frames Sent	Frames Recd	Rate (bps)	Percent Loss	
64	6.920M	4.154M	93.05M	39.97	
128	3.927M	2.528M	99.76M	35.64	
256	2.106M	1.357M	99.84M	35.59	
512	1.093M	703.8K	99.85M	35.58	
1024	556.7K	358.9K	99.91M	35.54	
1280	447.1K	288.3K	99.94M	35.52	
1518	377.9K	243.5K	99.88M	35.56	

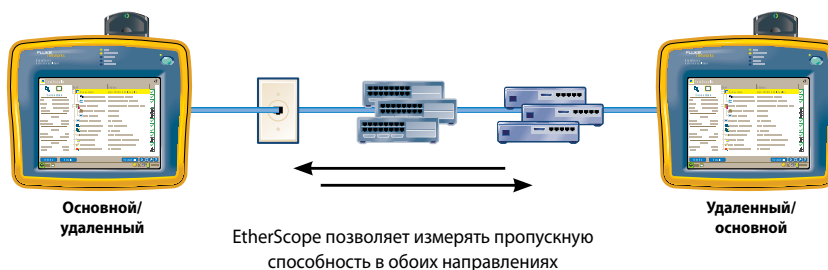
Downstream (remote to local) Results					
Frame Size	Frames Sent	Frames Recd	Rate (bps)	Percent Loss	
64	3.751M	3.751M	84.03M	0.00	
128	2.469M	2.469M	97.43M	0.00	
256	1.340M	1.340M	98.63M	0.00	
512	700.0K	700.0K	99.31M	0.00	
1024	358.0K	358.0K	99.67M	0.00	
1280	287.7K	287.7K	99.75M	0.00	
1518	243.6K	243.4K	99.83M	0.09	

Elapsed Time: 000:03:54

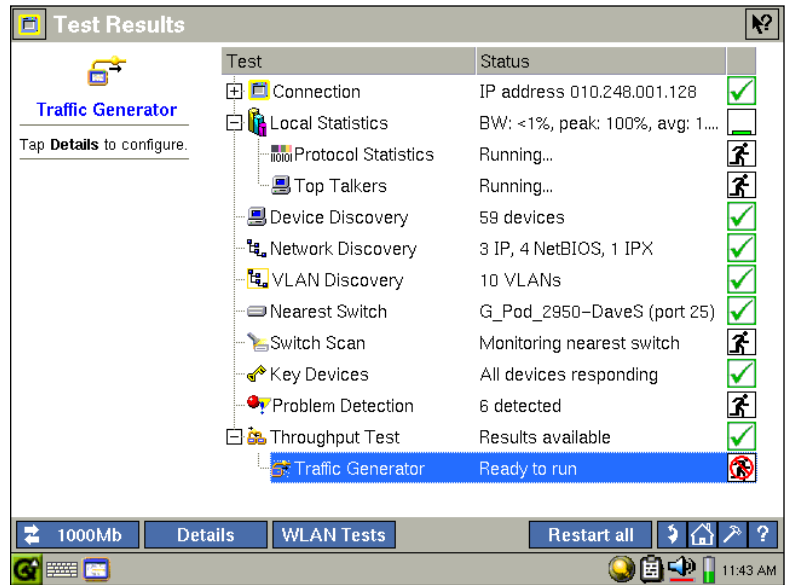
Тест пропускной способности измеряет пропускную способность сети в **обоих направлениях**: основной и удаленный модули меняются ролями, при этом результаты отображаются для обоих направлений – от главного модуля к удаленному (восходящий поток) и от удаленного модуля к главному (нисходящий поток). Это позволяет значительно экономить время, так как устраняется необходимость физически менять местами удаленный и основной модули для получения результатов в обоих направлениях.



Кроме этого вы можете просматривать графические результаты или сохранять результаты в виде отчета на карте памяти CompactFlash®. После этого сохраненные отчеты можно открывать, просматривать или распечатывать.



Генератор трафика поставляется вместе с опцией ITO для сетевого анализатора EtherScope. Он позволяет генерировать трафик в сети Ethernet с заданной скоростью в течение заданного времени. Это односторонний тест, который не требует наличия удаленного анализатора.



Конфигурация генератора трафика похожа на конфигурацию ITO. Определите размер трафика. Установите скорость и длительность тестирования. Начините генерирование трафика.

Определите тип трафика: широковещательный (Broadcast), многоадресный (Multicast) или одноадресный (Unicast), к выбранному вами сетевому устройству

Установите скорость передачи данных: в виде уровня загрузки сети (до 100%) или в виде количества кадров в секунду – от 1 до 1488095

Определите тип кадра: Benign Ethernet, Benign LLC, vNetBEUI, Benign IP, IP/ICMP Echo, IP/UDP Echo, IP/UDP Discard, IP/UDP Chargen, IP/UDP NFS, IP/UDP NetBIOS

Определите размер кадра: 64, 128, 256, 512, 1024, 1280, 1518

Установите длительность: в секундах или в кадрах, от 1 до бесконечности

Наблюдайте за тем, как генерируемый вами трафик влияет на работу сети и сетевых устройств. Подробнее о сетевом анализаторе EtherScope читайте на странице www.flukenetworks.com/etherscope.

1. Чтобы использовать EtherScope в качестве основных или удаленных приборов для тестирования пропускной способности или для генерации трафика, их аппаратная часть должна иметь версию 18 или выше
2. Кол-во отправленных кадров = скорость (бит/с) x длительность (с) / размер кадра (байт/кадр) / 8 (бит/байт) {примечание: Добавьте 20 байт к размеру кадра, чтобы учесть межкадровый интервал (12 байт/кадр), преамбулу (7 байт/кадр) и разделитель начала кадра (1 байт/кадр)}
3. Скорость = число кадров (кадр) x размер кадра (байт/кадр) / 8 (бит/байт) {примечание: добавьте 20 байт к размеру кадра}
4. Процент потерянных кадров = (кол-во отправленных кадров – кол-во полученных кадров) / кол-во отправленных кадров

NETWORK SUPERVISION

Fluke Networks
P.O. Box 777, Everett, WA USA 98206-0777

Fluke Networks представлена в более чем 50 странах по всему миру. Чтобы найти ближайшее к вам представительство, зайдите на веб-сайт www.flukenetworks.com/contact.

©2006 Fluke Corporation. Все права защищены.
Напечатано в США. 3/2006 2670883 – D-RUS-N Rev. A