

Анализатор Gigabit Ethernet Беркут-ЕТ



Портативный анализатор Ethernet/Gigabit Ethernet Беркут-ЕТ – самый компактный и функциональный прибор для тестирования и паспортизации сетей Ethernet 10/100/1000 Мбит/с. Беркут-ЕТ позволяет проводить тестирование асимметричных каналов, создавать и измерять нагрузку в пределах от единиц килобит в секунду до 1 Гбит/с с максимальной точностью и фиксировать микросекундные задержки передачи пакетов, а также генерировать до 10 потоков данных с индивидуальными параметрами. Используется операторами связи для проведения тестирования по методике RFC-2544, стандарту Y.1564, оценки состояния кабеля и контроля связности канала. В приборе реализованы функции шлейфа и получения статистики по принимаемому и передаваемому трафику.

- Два тестирующих порта 10/100/1000 BaseT/SFP
- Генерация и регистрация трафика со 100% нагрузкой на любом уровне модели OSI.
- BER тестирование
- Тестирование в соответствии с методикой RFC 2544
- Измерения по рекомендации Y.1564: проверка на соответствие SLA
- Поддержка PTP/IEEE 1588
- Организация шлейфа (loopback) на физическом, канальном, сетевом и транспортном уровнях
- Поддержка VLAN Q-in-Q и MPLS
- Режим интеллектуального поиска: обнаружение других устройств Беркут-ЕТХ, Беркут-ЕТ или Беркут-ЕТЛ в сети с последующим включением на них шлейфа по протоколу OAM
- Измерение пакетного джиттера
- Сбор и отображение статистической информации по принимаемому и передаваемому трафику
- Диагностика неисправностей кабеля
- Готовность к работе через секунду после включения

Спецификации

Интерфейсы

2×1G SFP	1000BASE-SX, 1000BASE-LX, 1000BASE-EX, 1000 BASE-T
2×RJ-45	10/100/1000 BASE-T
USB, LAN 10/100 Ethernet	Интерфейсы управления

Тестирование

Скорость передачи	10/100/1000 Мбит/с
Поддерживаемые форматы	Ethernet II, IPv4, UDP, TCP
Настройка параметров кадров	MAC-адрес источника/получателя, VLAN ID, приоритет VLAN, MPLS, IP-адрес источника/получателя, поле ToS, поле Precedence, поле DSCP, UDP порт отправителя/получателя, размеры кадров 64 – 9600 байт
MPLS	До 3 MPLS меток
VLAN	До 3 VLAN меток
RFC 2544	Throughput (пропускная способность), Frame Loss (уровень потерь кадров), Back-to-Back (предельная нагрузка), Latency (задержка распространения кадров). Размеры кадров: 64, 128, 256, 512, 1024, 1280 и 1518 байт, задаваемый пользователем
Y.1564	Тесты конфигурации и служб: возможность настройки 10 сервисов с индивидуальными параметрами (MAC/VLAN/MPLS/IP/ToS/нагрузка)
IP-тесты	Ping, Traceroute, DNS lookup, TCP клиент
Организация шлейфа (loopback)	Шлейф на физическом (PHY), канальном (MAC) и сетевом (IP) уровнях с поддержкой VLAN с возможностью замены полей
Тест кабеля	Тест медного кабеля на обрыв, короткое замыкание, определение расстояния до точки обрыва
BERT	Физический, канальный, сетевой, транспортный уровни тестирования. Результаты анализа: BITs, EBITs, BER, LSS, %LSS, LOS, %LOS. Режим случайного и постоянного размера кадра. Тестовые последовательности: CRTP, 2e11-1, 2e15-1, 2e20-1, 2e23-1, 2e29-1, 2e31-1, задаваемая пользователем (4 байта)
Пакетный джиттер	Результаты анализа: PKTs, OOOps, INOPs, %OOOPs, %INOPs, количество пакетов, джиттер которых был меньше (больше) заданного порога. Режим случайного и постоянного размера кадра
Генерация тестового потока	Возможность задавать размер кадра, длительность генерации и величину нагрузки
Удалённое управление	Управление прибором в режиме терминала, по протоколу TELNET, через WWW-интерфейс. Выполнение тестов, настройка параметров, получение результатов измерений.
Статистика	Статистика по принимаемому и передаваемому трафику на физическом, канальном и сетевом уровнях.
Транзит	Включение в разрыв соединения между сетевыми устройствами, сбор статистических данных о проходящем трафике.

Общие характеристики

Физические параметры	
Габаритные размеры измерительного блока	200×101×44 мм
Масса измерительного блока	0,640 кг
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур	0–35 °С
Диапазон температур транспортировки и хранения	-10...+45 °С
Относительная влажность воздуха	40–90 %, без конденсата
Электропитание	
Напряжение внешнего источника питания	12 В
Потребляемый ток	Менее 1 А
Время автономной работы	Не менее 6 часов
Общие характеристики	
Дисплей	Цветной графический дисплей
Клавиатура	Алфавитно-цифровая (25 клавиш)