

Руководство по быстрому старту

LANEXPERT™

Inline Gigabit Network Analyzer

Сетевой анализатор LanExpert - это незаменимый инструмент для установки, обслуживания, модернизации, поиска неисправностей и оптимизации сложных и постоянно меняющихся сетей. Этот универсальный сетевой анализатор позволяет пользователям предоставлять надежные сетевые услуги, используя только один инструмент тестирования. Теперь установщики локальных сетей, техники по обслуживанию, менеджеры и провайдеры услуг имеют в своем арсенале высококачественный инструмент анализа сети по очень привлекательной цене.



Комплектация

- Сетевой анализатор LanExpert Gigabit Inline Network Analyzer.
- Удаленная согласованная нагрузка LanExpert Wiremap Terminator (LE80).
- Накопитель USB.
- Адаптер переменного тока с кабелем питания, соответствующим стандартам места продажи прибора.
- Соединительный кабель RJ45 (LE80).
- Кабель USB (LE80).
- Ремешок для запястья.
- Руководство быстрого старта.
- Сумка с отстегивающимся плечевым ремнем.
- Модули SFP:
 - Два одномодовых (LE85S)
 - Два мультимодовых (LE85M)
 - Один 10/100/1000BaseT (LE85)
- Два волоконных соединительных кабеля (LE85)

Общее описание LanExpert



1. Индикаторы состояния
2. Стилус
3. Цветной жидкокристаллический сенсорный дисплей
4. Кнопка включения питания

Индикаторы состояния

Светодиодный индикатор питания [] – показывает состояние аккумулятора и внешнего источника питания.

- Зеленый – Аккумулятор заряжен более чем на 25%.
- Красный – Аккумулятор заряжен менее чем на 25%.
- Оранжевый – Подключен внешний источник питания.

Порт 1 [1] и порт 2 [2] – Показано состояние порта, к которому подключен кабель.

- Зеленый – Подключение на 1 Гбит.
- Оранжевый – Подключение на 100 Мбит.
- Красный - Подключение на 10 Мбит.
- Мигающий красный – Попытка соединения.
- Не горит – Нет попытки соединения или нет соединения.

Индикатор активности [] – Показывает сетевую активность на любом из портов, когда анализатор LanExpert принимает кадр.

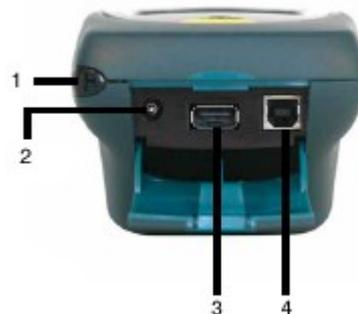
- Зеленый – Указывает на обнаружение хорошего кадра.
- Красный – Указывает на обнаружение плохого кадра.

Примечание: При мониторинге интенсивного сетевого трафика индикатор активности может гореть постоянно.

Соединение с локальной сетью Интерфейсы подключения



1. Порт 10/100/1000BaseT с режимом тестирования кабеля (Cable Test) (порт 2).
2. Порт 10/100/1000BaseT (порт 1).



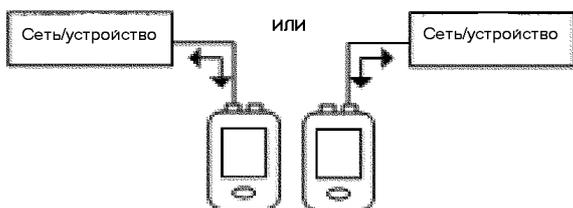
1. Место крепления ремешка.
2. Разъем подключения внешнего источника питания.
3. Порт USB A
4. Порт USB B



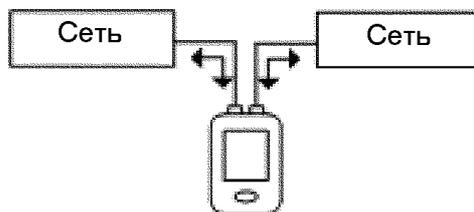
1. Два порта SPF: Одномодовое волокно, многомодовое волокно, медный кабель

Подключение LanExpert

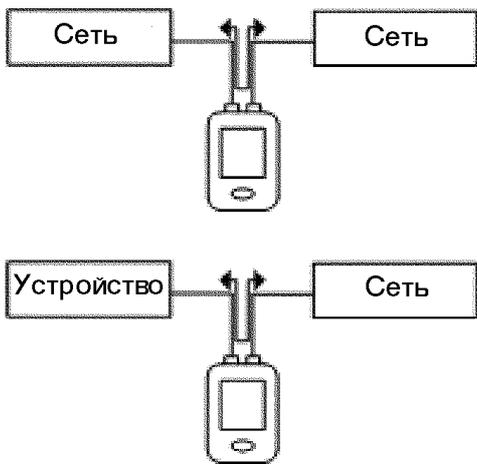
Одностороннее подключение



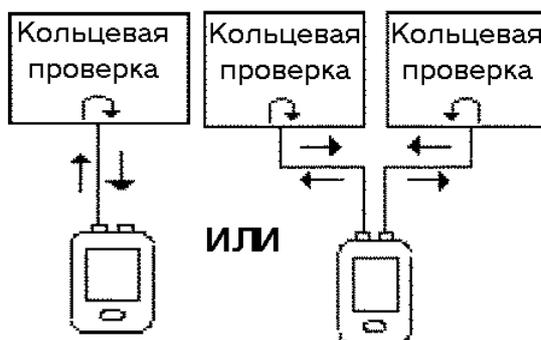
Независимое подключение



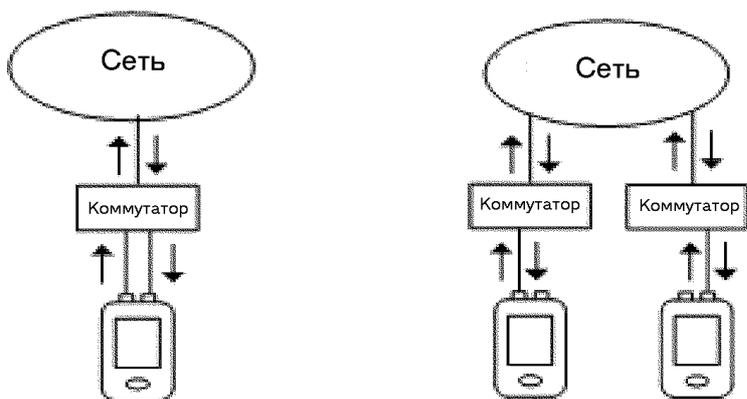
Подключение в разрез линии



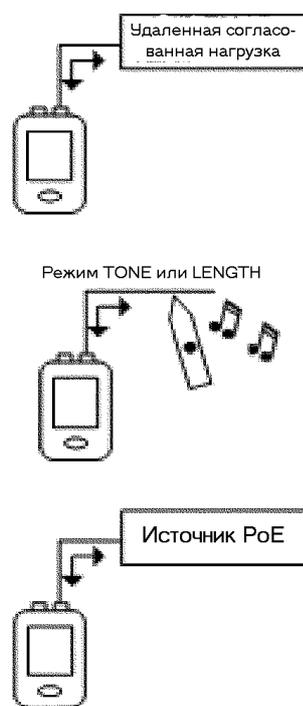
Кольцевая проверка (только LE85)



Stress Test (стресс-тест)



Cable Test (тестирование кабеля, только порт2)



Включение питания

При первом использовании анализатора LanExpert следует подключить внешний источник питания. Включите анализатор, чтобы проверить состояние заряда аккумулятора батареи.

- Для включения анализатора LanExpert нажмите кнопку питания и удерживайте ее, пока не включится экран прибора, затем отпустите кнопку.
- На дисплее прибора приблизительно на 3 секунды появится экран приветствия. На этом экране будет показан номер версии программного обеспечения. После этого на дисплее прибора автоматически появится домашний экран, на котором можно выбрать режим работы.

Навигация по экранам

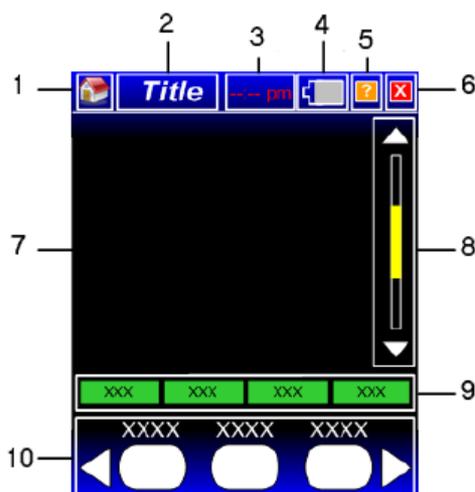


Домашний экран

На данном экране можно выбрать следующие функции (сверху вниз):

- Функции анализа
- Восстановление сохраненных файлов данных
- Тестирование рабочих характеристик сети
- Проведение тестирования кабеля*
- Настройка конфигурации LanExpert™

* Модель LE85 вместо опции CABLE TEST имеет опцию LOOPBACK.



Общий экран

1. Значок идентификации режима
2. Название экрана
3. Время
4. Индикатор аккумулятора
5. Кнопка доступа к справке
6. Кнопка выхода
7. Зона данных
8. Панель прокрутки данных
9. Кнопки операций с данными
10. Кнопки режимов работы

Символы на экране



Данное поле используется для демонстрации показаний часов реального времени. Коснитесь для настройки даты, времени, часового пояса и других опций часов.



Только заряд аккумулятора: Оставшийся заряд аккумулятора не менее 20% (серый индикатор с белым очертанием).



Только заряд аккумулятора: Оставшийся заряд аккумулятора менее 20% (желтый индикатор с белым очертанием).



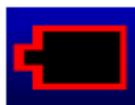
Только заряд аккумулятора: Оставшийся заряд аккумулятора менее 5% (красный индикатор с белым очертанием).



Аккумулятор заряжен на 100% и к прибору подключен адаптер переменного тока (зеленый индикатор с белым очертанием).



Аккумулятор заряжается, зеленая полоска на индикаторе заряда пульсирует справа налево приблизительно до текущего уровня заряда.



Аккумулятор неисправен, не подключен или его следует заменить (черный индикатор с белым очертанием).



Позволяет получить доступ к экрану справки.



Позволяет вернуться к предыдущему экрану.

Настройка анализатора LanExpert для определенной сети

Анализатор LanExpert позволяет сохранить в памяти до 50 профилей настройки (49 профилей, настраиваемых пользователем, и один заводской профиль по умолчанию). Профили содержат информацию по настройке для определенной сети (сетей). Для каждого профиля можно ввести индивидуальное имя, что облегчает последующую идентификацию. Профиль содержит настройку следующих параметров: Ports, Protocols, Ping/Trace, Discover, Traffic Generate, Stress Test и Capture.

Заводской профиль по умолчанию содержит наиболее часто используемые настройки для сетей, в которых используется динамическая IP-адресация, (DHCP). Если на сети используется статическая IP-адресация, потребуется настроить профиль для назначения анализатору LanExpert IP-адреса, шлюза и маски подсети используемой сети.

На домашнем экране выберите SETUP.

Для настройки профиля выберите поле с белыми границами рядом с желаемым профилем на экране SELECT PROFILE (выбрать профиль). После выбора кнопка становится полностью белой.

Чтобы ввести имя, выберите PROFILE NAME. Чтобы вернуться на экран SELECT PROFILE, нажмите кнопку выхода «X». (Ввод имени профиля не обязателен.)

Выберите PORTS (порты).

Чтобы перейти к области ввода IP-адреса (IP ADDRESS), дважды нажмите кнопку со стрелкой, направленной вниз, на панели прокрутки.

Для ввода информации статической адресации нажмите FIXED.

Чтобы вернуться на домашний экран, нажмите кнопку выхода «X».

Настройка анализатора LanExpert для использования функции PING

Тест PING используется для проверки соединения, измерения времени прохождения сигнала по шлейфу, проверки целостности данных, определения MAC-адреса и поиска в сохраненном списке или диапазоне IP-адресов.

На домашнем экране выберите ANALYZE NETWORK (анализ сети).

Дважды нажмите кнопку со стрелкой, направленной вправо.

Нажмите кнопку PING/TRACE.

Нажмите START. Тестовые сигналы будут передаваться адресату или адресатам, которые указаны в текущем профиле анализатора LanExpert. (Если выбран заводской профиль по умолчанию, параметр PING регулироваться не будет и одна последовательность PING будет передана по IP-адресу шлюза.)

Для изменения параметров функции PING нажмите кнопку SETUP в поле кнопок операций с данными. Тестовый сигнал можно передавать по списку серверов, адресатов Target (IP-адреса или имена) или по IP-адресам в определенном диапазоне. Выберите счетчик для функции Ping, максимальную скорость для функции Ping и размер полезной нагрузки.

Чтобы вернуться на домашний экран, нажмите кнопку выхода «X».

Процедура Stress Test для одного анализатора LanExpert

Анализатор LanExpert использует тесты Throughput, Latency, Frame Loss и Back-to-Back для измерения рабочих характеристик сети, состоящей из одного или нескольких активных устройств. Для проведения стресс-теста с помощью одного анализатора LanExpert необходимо выбрать режим INDEPENDENT. Конфигурация настройки приведена на рисунке Stress Test выше.

Настройка анализатора LanExpert для проведения стресс-теста:

Соедините порты 1 и 2 с тестируемой сетью. Включите анализатор.

На домашнем экране выберите SETUP (настройка).

Нажмите кнопку PORTS. (Выберите любой профиль, кроме профиля по умолчанию.)

Под Port Configuration (конфигурация порта) нажмите кнопку INDEP.

Настройкой конфигурации по умолчанию является DHCP; эту настройку следует использовать для сетей с конфигурацией DHCP.

Для сетей, не имеющих конфигурацию DHCP, настройте фиксированный (FIXED) IP-адрес:

Дважды нажмите кнопку со стрелкой, направленной вниз, на полосе прокрутки, чтобы выбрать экран PORT 1 IP ADDRESS (IP-адрес порта 1).

Чтобы ввести информацию статической адресации, нажмите FIXED.

Трижды нажмите кнопку со стрелкой, направленной вниз, на полосе прокрутки, чтобы выбрать экран PORT 2 IP ADDRESS (IP-адрес порта 2).

Чтобы ввести информацию статической адресации, отличную от порта 1, нажмите FIXED.

Чтобы вернуться на домашний экран, нажмите кнопку выхода «X».

На домашнем экране выберите STRESS TEST.
Выберите количество осуществляемых тестов от одного (ONE) до четырех (FOUR). Будет указано приблизительное время каждого теста.
Нажмите SETUP (настройка) и затем REMOTE IP, чтобы ввести IP-адрес для порта 2.

Примечание: Выбор более низких значений для параметров стресс-теста приведет к уменьшению прогнозируемого времени тестирования.

Чтобы вернуться на экран STRESS TEST, нажмите кнопку выхода «X».
Нажмите START, а затем RESULTS для просмотра результатов тестирования.

Процедура Stress Test для двух анализаторов LanExpert

Для проведения тестирования Stress Test с использованием двух анализаторов LanExpert необходимо на каждом из них выбрать режима SINGLE. Конфигурация настройки приведена на рисунке Stress Test выше.

Настройка анализаторов LanExpert для проведения стресс-теста:

Соедините порт 1 анализатора LanExpert A и порт 1 или 2 анализатора LanExpert B с тестируемой сетью. Включите анализаторы. Для каждого из них:

На домашнем экране выберите SETUP (настройка).

Нажмите кнопку FACTORY DEFAULT. (Используется для сетей DHCP; для сетей с фиксированным IP-адресом обратитесь к разделу «Настройка анализатора LanExpert для определенной сети».)

Чтобы вернуться на домашний экран, нажмите кнопку выхода «X».

На домашнем экране выберите STRESS TEST.

Выберите количество осуществляемых с анализатора LanExpert A тестов от одного (ONE) до четырех (FOUR). Будет указано приблизительное время каждого теста.

Нажмите SETUP (настройка) и затем REMOTE IP, чтобы ввести IP-адрес для используемого порта анализатора LanExpert B.

Примечание: Выбор более низких значений для параметров стресс-теста приведет к уменьшению прогнозируемого времени тестирования.

Чтобы вернуться на экран STRESS TEST, нажмите кнопку выхода «X».
Нажмите START, а затем RESULTS для просмотра результатов тестирования.

Использование функций тестирования кабелей анализатора LanExpert (LE80)

Доступ к функциям тестирования кабелей анализатора LanExpert (PORT ID, TONE, LENGTH, WIREMAP и PoE) можно получить, выбрав на домашнем экране CABLE TEST. Тест PoE доступен в функциях Analyze Network. Функции Cable Test доступны ТОЛЬКО для порта 2 RJ-45. Для запуска каждого теста нажимайте кнопку START.

Функция PORT ID используется для определения порта концентратора или коммутатора, соединенного с определенной стенной розеткой, по миганию светодиода Link порта. Частота мигания регулируется для совместимости с большинством коммутаторов и концентраторов.

Функция TONE используется для поиска повреждений или трассировки кабеля с помощью пробника Cable Tracker CT-15 (приобретается отдельно). Характер и частота тональных сигналов регулируются.

Функция LENGTH позволяет измерять расстояние до обрыва или короткого замыкания каждой пары проводов в кабеле. (Перед началом изменения необходимо дальний конец тестируемого кабеля отсоединить от порта или согласованной оконечной нагрузки.)

Функция WIREMAP позволяет проверить правильность разводки проводов кабеля и обнаружить перепутанные пары. Перед нажатием кнопки START подключите к тестируемому кабелю оконечную согласованную нагрузку (Wiremap Terminator).

Функция PoE позволяет тестировать подачу питания в соответствии со стандартом IEEE. На дисплей анализатора LanExpert выводятся пары проводов, по которым подается питание, значения измеренного напряжения и полярность проводов в паре.

Инсталляция программы LanExpert Console Program и руководство пользователя

В комплект анализатора LanExpert входит внешний накопитель USB, на котором находится руководство пользователя и приложение LanExpert Console Program. Данное приложение позволяет использовать компьютер для контроля, захвата и печати экранов LanExpert, а также обновления встроенного программного обеспечения анализатора LanExpert при выпуске новых версий.

Для установки приложения LanExpert Console Program:

Подсоедините внешний накопитель к порту USB компьютера.

Имейте в виду, что перед установкой приложения LanExpert Console Program необходимо установить программу Microsoft .NET Framework версии 3.5.

Для установки программы .NET Framework откройте папку APPLICATION на накопителе USB и щелкните кнопкой мыши на файле doNetFx35setup.exe. Для обеспечения установки компьютер должен быть подключен к сети Интернет. После установки может потребоваться перезагрузить компьютер.

Для установки приложения LanExpert Console Program откройте папку APPLICATION на накопителе USB и щелкните кнопкой мыши на файле LanExpertInstaller.exe. Приложение LanExpert Installer установит программы Wireshark и Console.