

IntelliTone™ Pro: генератор тона и детектор

Каждый день специалисты по установке кабельных систем и системные администраторы сталкиваются с необходимостью обнаружения кабелей с помощью приборов, использующих технологии, которые разработаны 40 лет назад. **Так было до недавних пор.**

Генератор тона и детектор серии IntelliTone™ Pro от компании Fluke Networks предоставит вам передовые цифровые и аналоговые технологии поиска кабелей, не уступающие по совершенству кабельным системам, которые вы используете. IntelliTone – это выдающееся и пока единственное решение, позволяющее быстро и достоверно обнаружить любой тип скрытого или уложенного в жгут кабеля или пар проводов, используемых как для передачи данных, так и голоса или видео – даже в работающей сети.

Передовая технология цифрового и аналогового генерирования тона с помощью одного прибора

IntelliTone™ Pro является первым генератором тона, одновременно обеспечивающим генерацию как аналогового, так и цифрового тона. Это означает, что он оборудован наиболее мощными технологиями определения местонахождения и проверки кабеля для любой рабочей среды, даже для активных сетей.

- Исключение ошибок при нахождении кабеля; исключает влияние шумов и ложных сигналов
- Находит нужный жгут с кабелем
- Позволяет точно определить нужный кабель в жгуте, исключая возможные наводки
- При монтаже проверяет целостность кабеля типа витая пара между двумя точками (обрывы, замыкания и перевернутые пары)
- Определяет отдельные пары жил с помощью новой технологии генерирования аналогового сигнала SmartTone™
- Определение наличия сигнала в помещениях с повышенным уровнем шума с помощью нескольких светодиодных индикаторов

Быстрое и удобное определение местонахождения кабеля

Компания Fluke Networks применила накопленный десятилетний опыт в области тестирования кабеля при создании решений для поиска медных кабелей. Результатом стало то, что, мы называем технологией IntelliTone – процесс цифровой передачи и интерпретации сигнала, который позволяет быстро определить местонахождение кабеля.



Технология IntelliTone основана на излучении в кабель интеллектуального синхронизированного цифрового сигнала. Сигнал состоит из нескольких типов тонов, что позволяет:

- **НАХОДИТЬ** нужный жгут с кабелем в режиме максимального излучения.
- **ВЫДЕЛЯТЬ** кабель из связки кабелей при использовании минимального уровня излучения.
- **ПРОВЕРЯТЬ** целостность жил кабеля с помощью сигнала, излучаемого в каждую жилу.

Нахождение скрытых кабелей

Самая сложная, и наиболее трудоемкая проблема – это поиск конкретного кабеля среди других кабелей и жгутов в кабельных каналах. В режиме обнаружения (LOCATE) IntelliTone излучает в кабель цифровой сигнал в режиме максимального излучения, что позволяет быстро обнаружить местонахождение скрытого кабеля.



Быстрый поиск кабеля или пар в жгуте

Устанавливаемые кабельные системы становятся все более сложными, что значительно затрудняет поиск требуемого кабеля с использованием традиционных технологий.

При распространении тестового сигнала по таким кабелям даже на коротком расстоянии возможны наводки на другие кабели. По одному кабелю может распространяться исходный тестовый сигнал, а по другим – наведенный. Поиск нужного кабеля с помощью традиционных средств не дает точного ответа, требует навыков и тренировок, времени на повторное тестирование, хотя даже большие усилия часто не помогают избежать ошибок.

IntelliTone Pro использует две передовых технологии для изолирования кабелей или пар проводов. Цифровой режим можно использовать для изолирования кабелей на витой паре, подключенных к коммутатору, или внутри жгута. Аналоговый режим SmartTone™ можно использовать для изолирования пар проводов в незаделанной розетке или в телекоммуникационной блоке.

Подавление шумов экономит ваше время

Флуоресцентные лампы, оборудование, компьютерные мониторы и электрическая проводка – все это создает помехи, которые замедляют процесс нахождения кабеля. Синхронизированный цифровой сигнал, излучаемый генератором тона IntelliTone Pro, а также микропроцессор, установленный в детекторе IntelliTone Pro и управляющий идентификацией сигнала, подавляют шумы и снижают вероятность ложных сигналов, тем самым позволяя точно определить местоположение кабеля. Эти технологии помогут вам сэкономить часы, выполняя работы по поиску кабеля.

Безопасное и эффективное излучение тона в активную сеть

В современных сетевых устройствах при подключении кабеля к портам используется схема подавления синфазных помех. Это позволяет снизить помехи и перекрестные наводки в кабеле; однако это может также снизить уровень обычного сигнала генератора тона. В отличие от обычного сигнала, уровень цифрового сигнала IntelliTone не снижается и остается высоким несмотря на схему подавления синфазных помех. Кроме того, генератор тона IntelliTone автоматически распределяет уровень сигнала

по каждой жиле кабеля, делая поиск кабеля в работающих сетях быстрым, эффективным и безопасным.

Проверка целостности жил кабеля с помощью схемы соединения

Благодаря мощной диагностической функции IntelliTone снижается вероятность ошибок во время перекоммутации и добавления кабелей. Функция Cablemap (схема соединения) в детекторе IntelliTone Pro 200 позволяет определять наиболее распространенные ошибки при разделке витой пары. Технология IntelliTone автоматически проверяет целостность каждой жилы на всем протяжении кабеля и с помощью светодиодной или звуковой индикации отображает наличие несоответствий.

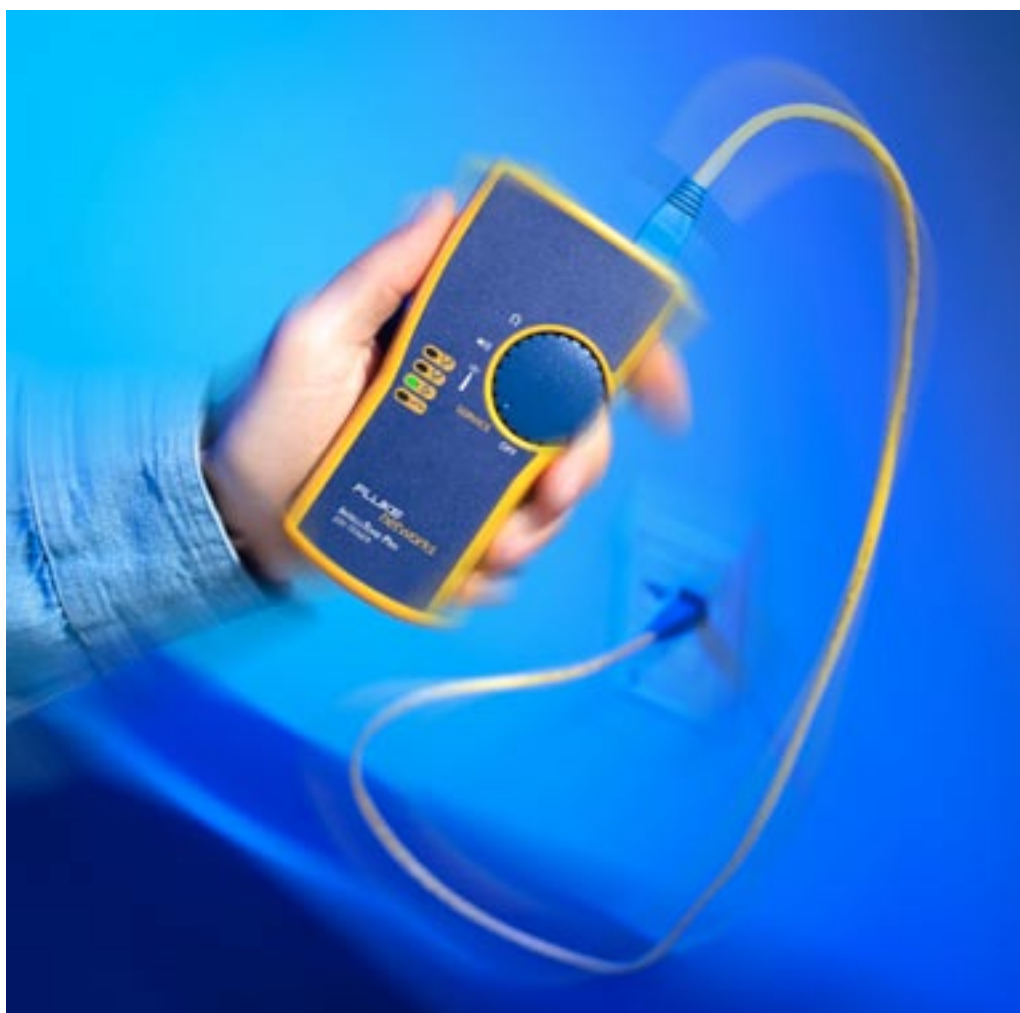
Определение возможностей поддержки сетевых служб и поиск неисправностей

Службы: Куда подключена розетка – к сети передачи данных, к телефонной станции или не подключена вовсе? С помощью свето-

диодных индикаторов детектор IntelliTone Pro 200 идентифицирует наиболее распространенные типы подключений в современных сетях, включая телефонию и сети передачи данных, а также определяет соединения 10/100/Gigabit Ethernet.

Поиск неисправностей в телекоммуникациях: Определение напряжения, полярности и обратного провода Линии 1 с помощью IntelliTone Pro 100 и 200. IntelliTone Pro 200 имеет возможность поиска неисправностей и в Линии 2. Кроме того, он обеспечивает проверку работоспособности телефонной линии с помощью встроенного источника питания (Talk Battery).

Целостность: После обнаружения местонахождения кабеля следующим шагом является определение целостности всех жил в кабеле. Генераторы тона серий IntelliTone Pro 100 и 200 сделают это легко – исключая необходимость в дополнительном диагностическом средстве.





IntelliTone излучает тон в активную сеть, снижая вероятность ошибки при поиске кабеля и исключая возможные наводки

Штекерные разъемы позволяют использовать только нужные провода и упрощают их замену

Прибор поддерживает все виды кабелей для видео, голоса и данных (RJ45, RJ11, коаксиальный и обычный двухжильный)

Точное нахождение пар проводов с помощью встроенного аналогового генератора тона SmartTone

Проверка целостности кабеля исключает необходимость в дополнительном диагностическом приборе

Идентификация и диагностика услуг POTS с возможностью автоматического определения линии, полярности и определения обратного провода (Линия 1 и Линия 2)

Поворотный переключатель обеспечивает **простое переключение** между выполняемыми функциями

Идентификация и диагностика соединений Ethernet с индикацией сетевого адаптера/концентратора

Безопасное и эффективное излучение тона в активные сети в цифровом режиме IntelliTone

Индикатор заделки кабеля позволяет определить, подключены ли кабель

Проверка целостности кабеля исключает необходимость в дополнительном диагностическом приборе

Многоуровневый светодиодный индикатор облегчает идентификацию наличия сигнала в помещениях с высоким уровнем шума. Визуально представляет выбор между тестами схемы соединения (только в модели 200)

Поворотный переключатель экономит время и позволит выбрать необходимый режим генерации тона, как на детекторе, так и на генераторе

Заглушка (только в модели 200) работает с функцией CableMap, устраняя необходимость в отдельном приборе для проверки схемы соединения

Светодиод SYNC показывает наличие сигнала IntelliTone и состояние батарей при включении

Выбор между двумя цифровыми режимами обнаружения:

- позволяет определить местонахождение кабеля на расстоянии
- позволяет находить кабель в жгуте или на коммутационной панели

Аналоговый режим используется для **нахождения отдельных пар проводов** с помощью SmartTone

Функции генератора тона и детектора:

Цифровая технология IntelliTone со сложной цифровой обработкой сигнала обеспечивает **высокоточные измерения**

Автоматическое отключение питания:

Питание генератора автоматически отключается после 2,5 часов бездействия. Детектор автоматически отключается после 1 часа бездействия.

Аналоговая технология SmartTone™:



Генераторы тона IntelliTone Pro позволяют генерировать четыре различных типа аналоговых сигналов, чередующихся каждый раз при замыкании тестируемой пары, а детекторы IntelliTone Pro позволяют обнаруживать этот сигнал или любой другой аналоговый сигнал, генерируемый другими тестерами

Состояние батарей:

3-уровневые индикаторы состояния на генераторе и детекторе светятся одну секунду при включении



Спецификации

Общие	Диапазон рабочих температур	0 °C - 40 °C
	Диапазон температур хранения	-20 °C - 60 °C
	Относительная рабочая влажность (% без конденсации)	95% (10 °C - 35 °C) 75% (35 °C - 40 °C) Неконтролируемая < 50 °F (< 10 °C)
	Вибрация	Случайная, 2 гр, 5 Гц - 500 Гц
	Тряска	1 м, тест на бросание с модулем и без него
	Безопасность	EN 61010-1 1-е издание + поправки 1, 2
	Высота	3000 м
	EMC	EN 61326-1
	Тип батареи и время работы	9 В щелочная (NEDA 1604A или IEC 6LR61); обычно 20 часов
	Области применения	Кабельные системы, включая кабели типа STP и UTP, 75 Ом и 50 Ом коаксиальный кабель, а также двухжильный кабель, используемый в системах управления, безопасности и общего назначения. Сети передачи данных 10 Base-T или 10/100/1000 Base-T. Услуги телефонных сетей POTS.
Генератор тона 	Габариты	14,1 x 7,5 x 3,2 см
	Дисплей	Светодиодный
	Управление	Поворотный переключатель
	Интерфейс генератора	Основной порт Mod8 для генерирования тона на всех 4 парах кабелей UTP / STP, разъем F-типа для коаксиальных кабелей, штекерные разъемы (2) – два провода
	Частота генератора	Сигнал IntelliTone™: закодированный цифровой сигнал. Аналоговый сигнал SmartTone: 500-1200 Гц, 4 типов сигналов
	Напряжение внутреннего источника (Talk Battery)	6 В, 600 Вт
	Выходная мощность	5 В в размахе
	Защита по напряжению	100 В
	Автоматическое отключение питания	Автоматически отключается после 2,5 часов бездействия
	Детектор 	Габариты
Дисплей		(8) светодиодных индикаторов, светодиодный индикатор Synch
Звук		IntelliTone: звуковые файлы, управляемые микропроцессором. Аналоговый тон: Обнаруженный сигнал тонера
Управление		Поворотный переключатель, регулятор уровня громкости
Детектор тона		Определяет цифровой сигнал IntelliTone™ в тестах на обнаружение, изолирование и при проверке схемы соединения Определяет аналоговый сигнал SmartTone (500-1200 Гц), а также сигнал других аналоговых генераторов тона
Интерфейс генератора		Основной порт Mod8 для проверки схемы соединения по всем 4 парам кабеля UTP/STP
Автоматическое отключение питания		Автоматически отключается после одного часа бездействия

Информация для заказа

Номер по каталогу	Комплектность
MT-8200-60A	Комплект IntelliTone Pro 200 Включает генератор тона и пробник IntelliTone Pro 200, коаксиальный адаптер F-типа, два коммутационных кабеля RJ-11 и RJ-45, тестовый шнур с разъемами типа "крокодил", ремешок, компакт-диск и краткое руководство пользователя, две 9В батареи
MT-8200-50A	Комплект IntelliTone Pro 100 Включает генератор тона и пробник IntelliTone Pro 100, коаксиальный адаптер F-типа, коммутационный кабель RJ-11 и RJ-45, тестовый шнур с разъемами типа "крокодил", ремешок, компакт-диск и краткое руководство пользователя, две 9В батареи
MT-8200-61A	Генератор тона IntelliTone Pro 200
MT-8200-51A	Генератор тона IntelliTone Pro 100
MT-8200-63A	Детектор IntelliTone Pro 200
MT-8200-53A	Детектор IntelliTone Pro 100
Аксессуары к детектору и генератору тона IntelliTone Pro	
MT-8202-05	Кейс для IntelliTone Pro
MT-8203-20	Тестовые шнуры с иглами для прокола изоляции
MT-8203-22	Тестовые шнуры с разъемом типа "крокодил"

Комплект IntelliTone Pro 100

- Позволяет идентифицировать кабели там, где другим приборам это не под силу
- Обработка сигнала IntelliTone исключает влияние шумов и ложных сигналов
- Аналоговый сигнал SmartTone позволяет точно определять отдельные пары проводов
- Безопасное и точное генерирование тона в активных сетях
- Диагностика полярности кабеля, непрерывности волокон и напряжения внутреннего источника
- Идентификация и диагностика аналоговых телефонных сетей, службы Линии 1 и полярности

Комплект IntelliTone Pro 200

(добавляет расширенные функции)

- Идентификация и диагностика связи линий Ethernet 10/100/1 Гбайт с сетью и выдача сведений о сетевом адаптере/концентраторе
- Идентификация и диагностика аналоговых телефонных сетей, POTS-службы Линии 2 и полярности
- При монтаже проверяет схему соединения (CableMap) кабеля типа витая пара и обнаруживает отсутствие проводов в разъемах

NETWORK SUPERVISION

Fluke Networks

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

Fluke Networks работает более чем в 50 странах мира. За информацией о местных дистрибьюторах и представительствах обращайтесь на сайт www.flukenetworks.com/contact.

©2006 Fluke Corporation. Все права защищены.
Напечатано в США. 6/2006 2137198 D-RUS-N Ред. Б