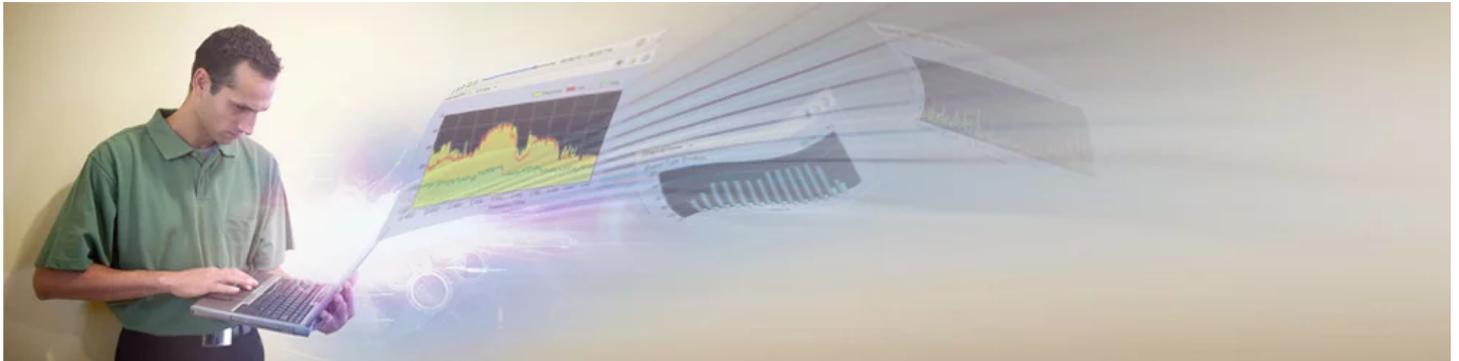


AirMagnet Spectrum XT



AirMagnet Spectrum XT – это первый в отрасли анализатор спектра, совмещающий углубленный анализ радиочастот с информацией о WLAN, собираемой в масштабе реального времени, что позволяет быстрее и точнее решать проблемы производительности.

Это объединенное представление «анализа воздействия РЧ помех» на полную производительность сети помогает точно определить первопричину проблем. AirMagnet Spectrum XT является идеальным решением для сетевых специалистов и установщиков/интеграторов для устранения неисправностей и развертывания сетей WLAN, и доступен в универсальном и удобном форм-факторе USB, что позволяет использовать его на любом ноутбуке, нетбуке или планшетном ПК.



AirMagnet Spectrum XT обладает самой обширной из всех мобильных анализаторов классификацией источников радиопомех, что позволяет ему выявить индивидуальные источники радиопомех, включая не связанные с WLAN устройства, такие как Bluetooth, сотовые телефоны, ZigBee, микроволновые печи, беспроводные игровые приставки и многое другое. Пользователи AirMagnet Spectrum XT также имеют уникальную возможность создавать пользовательские шаблоны для любых обнаруженных источников радиопомех, расширяя тем самым классификационную базу.

Быстрое Преобразование Фурье в реальном времени

Графики БПФ AirMagnet Spectrum XT обеспечивают оперативное представление о распределении энергии радиоизлучения в среде для следующих уровней сигнала: текущий, минимальный, максимальный, максимальный стабилизированный и средний. Пользователи могут также накладывать диаграмму рабочего цикла на график быстрого преобразования Фурье в реальном времени, чтобы оптимизировать процесс обнаружения и локализации источников радиопомех, которые имеют максимальное влияние на производительность сети.

Плотность спектра

График Spectrum Density обеспечивает долговременную видимость сети, показывая текущую информацию по сигналам, которые наиболее часто встречаются в текущей сессии захвата. Это полезно для идентификации редких передатчиков.

Спектрограмма

График спектрограммы обеспечивает просмотр всей полосы частот в историческом срезе и позволяет видеть выбросы радиочастотной энергии, которые могут создавать проблемы в беспроводной сети.

Мощность помех

График мощности помех показывает средние показания мощности помехосоздающих устройств в выбранном канале или каналах.

Рабочий цикл

График рабочего цикла показывает, как часто присутствует сигнал помехи. Высокий показатель нагрузки означает, что сигнал, вызывающий помехи, постоянно передается и точно будет вызывать проблемы в канале, на который воздействует.

Спектрограмма событий

График спектрограммы событий обеспечивает визуальное представление текущей информации о создающих помехи устройствах, обнаруженных за последние 5 минут. Она включает информацию об уровнях мощности и каналы/диапазоны частот, на которые оказывает влияние устройство.

Мощность канала

График канальной мощности показывает максимальный и средний уровень мощности по всем каналам выбранной радиочастоты.

Рабочий цикл и мощность помех с временным анализом

Этот временной график показывает среднюю мощность в каналах, которая превышает уровень шума, и максимальную среднюю мощность источников помех, работающих в выбранном канале, за определенный период времени.

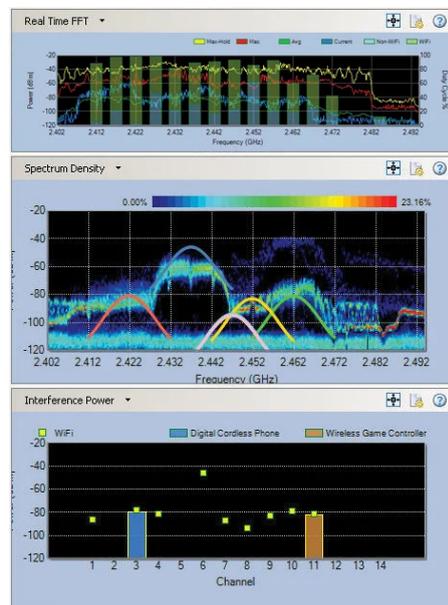


Рисунок 1-А. Графики спектра РЧ



Рисунок 1-Б. Графики спектра РЧ

Уникальный анализ радиопомех и их воздействия на Wi-Fi

Для оптимизации и обеспечения наивысшей производительности WLAN AirMagnet Spectrum XT представляет революционный подход к устранению неисправностей беспроводных сетей, который совмещает мощь спектрального анализа РЧ с анализом трафика и устройств WLAN. Пользователи могут включить любой поддерживаемый беспроводный адаптер и сразу наблюдать совмещенное или связанное представление на одном экране, которое отображает воздействие помех РЧ на полную производительность сети WLAN.

AirMagnet Spectrum XT также предоставляет полный перечень всех устройств Wi-Fi, работающих в среде, и их параметры настройки. Пользователи могут просматривать схемы Wi-Fi для более быстрого и эффективного решения проблем, в том числе:

- Сила сигнала AP
- Распределение каналов по скорости/адресу/носителю
- 10 первых AP по CRC/повторам
- Отношение сигнал/шум канала; ошибки/повторы канала
- Загрузка канала
- Занятость канала

Автоматическая идентификация и определение местоположения источников помех

AirMagnet Spectrum XT обеспечивает оперативное обнаружение и определение множества не-WLAN источников помех, снижающих производительность сетей WLAN. Детальный список устройств или источников включает в себя устройства Bluetooth, цифровые и аналоговые беспроводные телефоны, обычные и инверторные микроволновые печи, беспроводные игровые контроллеры, устройства FHSS, детские мониторы, радары, детекторы движения, устройства ZigBee и многое другое.

Пользователи также могут получать подробную информацию о источнике помех, включая пиковую и среднюю мощность, первое и последнее время обнаружения, центральную частоту, каналы, на которые оказывается влияние, количество обнаружений источника и т.д. С дополнительным адаптером Bluetooth, подключенным к тому же ПК, AirMagnet Spectrum XT предоставляет информацию о Bluetooth, например, идентификатор, имя, службы и т.д., для расширенного анализа источников помех Bluetooth.

Со встроенным в AirMagnet Spectrum XT «инструментом - локатором устройств» пользователи могут определить физическое месторасположение любого источника помех, относящегося или не относящегося к Wi-Fi и работающего в среде РЧ. Инструмент - локатор устройств работает по принципу счетчика Гейгера и подает более громкий звуковой сигнал при приближении пользователей к месторасположению устройства.



Рисунок 2: Анализ радиопомех и их воздействия на Wi-Fi

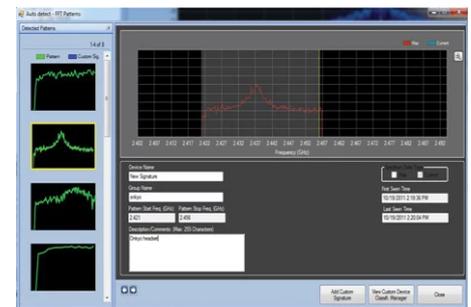


Рисунок 3: Автоматическое определение любого источника радиопомех

Уникальная идентификация любых источников радиопомех

Пользователи, имеющие анализаторы спектра PC обычно зависят от поставщиков в создании сигнатур или классификаций для обнаружения и определения источников PC помех. Своевременная реакция на эти источники критически важна для сетей окружающей среды или корпоративных сетей, чтобы обеспечить оптимальную производительность для своих пользователей сетей WLAN. Сами поставщики анализатора спектра, стараются изо всех сил вовремя создать классификацию и внести в присущую им базу данных классификаций каждый уникальный источник PC помех, который может нарушить порядок в сети WLAN.

Для того чтобы преодолеть эту трудность и обеспечить пользователям реакцию на источник PC помех в тот же день, AirMagnet Spectrum XT представляет первую автоматизированную функциональную возможность анализа спектра в индустрии, которая контролирует радиочастотную окружающую среду, производя поиск уникальных и повторяющихся PC шаблонов от этих «неизвестных источников PC помех». Как только интересующий нас шаблон обнаружен и классифицирован, потребители имеют возможность создать настраиваемую сигнатуру для этого шаблона для будущих оповещений. С этой возможностью, потребители не только приобретают независимость от периодических обновлений классификаций поставщика, но также имеют более быструю реакцию на устранение проблем производительности их сети.



Рисунок 4: Обнаружение и классификация источников помех

Интеграция с другими инструментами AirMagnet

AirMagnet WiFi Analyzer PRO

Пользователи AirMagnet Spectrum XT, использующие AirMagnet WiFi Analyzer PRO на том же ПК, могут просматривать не-WLAN помехи для каждого канала радиоспектра. Простые цветные индикаторы указывают на уровень воздействия этих источников радиочастотных помех на производительность сети WLAN. Эта информация помогает пользователям планировать параметры канала для текущей и запланированной инфраструктуры WLAN.

AirMagnet Survey PRO

Прежде чем выполнять любое развертывание беспроводной сети, рекомендуется делать проверку радиочастотного спектра, чтобы быть уверенным, что нет источников интерференции, работающих в данной среде. Пользователи AirMagnet Survey PRO с запущенным AirMagnet Spectrum XT на одном компьютере могут выполнять одновременный опрос или зондирование спектра РЧ, например, активный или пассивный опрос, тем самым уменьшая время осмотра. Пользователи также получают список источников помех, обнаруженных AirMagnet Spectrum XT в AirMagnet Survey.

С такой интеграцией пользователи получают доступ к уникальным картам интенсивности в AirMagnet Survey, например:

- Тепловая карта мощности каналов содержит цветное изображение уровней мощности для каждого канала беспроводного спектра.
- карте интенсивности мощности / расположения источников помех, не относящихся к WLAN, или устройств, обнаруженных во время опроса участка.

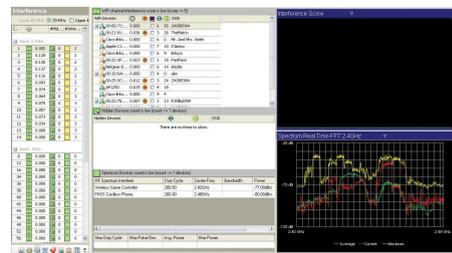


Рисунок 5: Интеграция с AirMagnet WiFi Analyzer

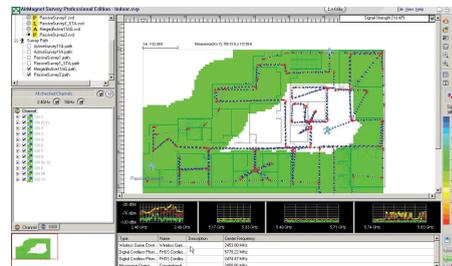


Рисунок 6: Интеграция с AirMagnet Survey

Запись и воспроизведение

Пользователи AirMagnet Spectrum XT могут сохранить результаты сканирования спектра РЧ, зафиксировать их в памяти, а после воспроизвести для анализа после захвата. Удобная функция перехода позволяет пользователям быстро перемещаться по файлу к начальному времени всех источников помех, обнаруженных во время сканирования. Это очень полезная критическая информация при расследовании любых атак отказа обслуживания (DoS) уровня 1 на сеть WLAN. Сохраненные файлы трассировки также можно передать другим пользователям для совместного анализа и устранения неисправностей.

Функция Instant Replay (мгновенный повтор) средства AirMagnet Spectrum XT позволяет пользователям просматривать последнюю информацию о спектре и воспроизводить ее, как будто она просматривается впервые в режиме реального времени.

Интегрированные отчеты

Встроенный преобразователь отчетов решения AirMagnet Spectrum XT позволяет с легкостью превратить сеансы анализа спектра РЧ в профессиональные отчеты. AirMagnet Spectrum XT может генерировать настраиваемые отчеты, используя информацию от всех графиков РЧ-спектра, Wi-Fi-диаграммам и списков источников радиопомех для текущей среды. Отчеты могут быть экспортированы в форматы Word, RTF и PDF.

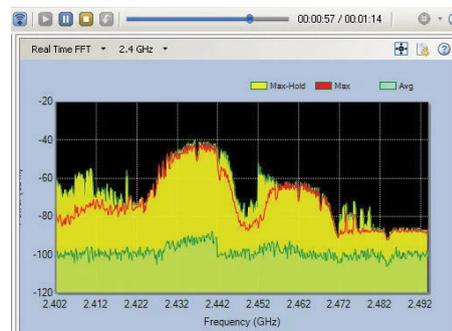


Рисунок 7: Функция записи и воспроизведения

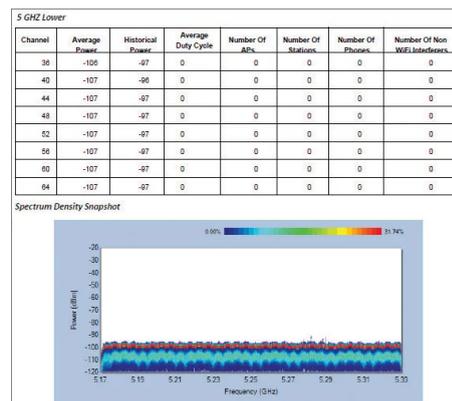


Рисунок 8: Встроенный генератор отчетов

Сведения о продукте

Артикул	Описание
AM/B4070	AirMagnet Spectrum XT (Основан на USB)
AM/A4040	Направленная антенна AirMagnet

Технические спецификации

Диапазон частот	От 2402 до 2494 МГц
	От 5160 до 5330 МГц
	От 5490 до 5710 МГц
	От 5735 до 5835 МГц
	От 4910 до 4990 МГц
Параметры USB	Ширина модуля: 38,1 мм
	Длина модуля: 108,2 мм
	Высота модуля: 8 мм
	Вес модуля: 31,2 г
	Рабочая температура модуля: от 0 до 70 °C (32–158°F)
питание постоянного тока	Напряжение питания: 5 В
	Активная мощность: 2 Вт
Ограничение захвата	В зависимости от места на жестком диске
Амплитудная точность	+/- 2 дБ
Разрешение по полосе пропускания	156,3 кГц
Макс. вход	0 дБм
Время сканирования	64 мс на 20 МГц или 64 мс на канал

Минимальные системные требования

Описание	Требования
Адаптеры	USB-адаптер AirMagnet Spectrum (используется для просмотра данных по радиоспектру и классификации не-Wi-Fi источников помех)
Ноутбук/ Планшетный ПК	Операционные системы: <ul style="list-style-type: none">• Microsoft® Windows 7 Enterprise/Professional/Ultimate (64-разрядная)• Microsoft Windows 8.1 Pro/Enterprise (64-разрядная)• Microsoft® Windows 10 Pro/Enterprise (64-разрядная)
	Intel® Core™ 2 Duo 2.00 ГГц (рекомендуется Intel® Core™ i5 или выше)
	Требуется 2 ГБ оперативной памяти (рекомендуется 4 ГБ)
	250 МБ свободного места на жестком диске
	Microsoft .NET framework 2.0
Apple® MacBook® Pro	Операционные системы: <ul style="list-style-type: none">• MAC OS X v10.9 (или более поздней версии) с поддерживаемой ОС Windows (как указано в разделе для ноутбуков, планшетов и ПК), запущенной с помощью Boot Camp®
	На основе Intel® 2.2 ГГц Core 2 Duo или мощнее
	Требуется 2 ГБ оперативной памяти (рекомендуется 4 ГБ)
	250 МБ свободного места на жестком диске
	Microsoft .NET framework 2.0
Сетевой аналитик NetScout OptiView® XG	Планшеты для сетевого анализа NETSCOUT OptiView XG с одной из следующих операционных систем: <ul style="list-style-type: none">• Microsoft® Windows® 7 Professional SP1 (64-разрядная);• Microsoft Windows 10 Professional (64-разрядная).

Полный список поддерживаемых адаптеров приведен на [веб-странице](#) AirMagnet Spectrum XT