

Спецификации: AirMagnet WiFi Analyzer

Анализатор WiFi AirMagnet PRO помогает ИТ-специалистам быстро решать проблемы конечного пользователя, автоматически обнаруживая угрозы безопасности и уязвимости беспроводной сети. Это решение позволяет сетевым инженерам легко проверять и диагностировать множество распространенных проблем безопасности и производительности беспроводных сетей, включая проблемы пропускной способности, соединения, конфликты устройств и проблемы многопутевого прохождения сигнала, предлагая:

- полноценный мониторинг 802.11a/b/g/n/ac;
- мгновенную реакцию на проблемы беспроводных сетей;
- анализ пакетов и помех Wi-Fi;
- анализ первопричин проблем роуминга клиента WLAN;
- инструментарий для активного устранения неисправностей.

Анализатор AirMagnet WiFi Analyzer PRO включает в себя полное ядро для создания отчетов о соответствии, которое автоматически сопоставляет сетевую информацию с требованиями соответствия политике и промышленному законодательству.



Анализатор AirMagnet WiFi Analyzer PRO фактически является отраслевым инструментом для управления корпоративными сетями Wi-Fi стандарта 802.11a/b/g/n/ac и 4,9 ГГц. Ядром анализатора AirMagnet WiFi Analyzer PRO является компонент AirWISE®, который автоматически обнаруживает первопричины десятков проблем безопасности и производительности, просто излагает их и рекомендует способы решения сложных проблем. Это ультрапортативное программное средство WLAN, проникающее в источник проблем WLAN для более быстрого и точного обнаружения сбоев без отключения точек доступа. С этим специализированным решением для поиска и устранения неисправностей сети Wi-Fi пользователи гарантированно обнаружат любые проблемы сети WLAN в отличие от «мониторинга с возможностью разрезания времени», встроенного в инфраструктуру WLAN. Это решение позволяет менеджерам сети легко проверять и диагностировать множество общих проблем производительности беспроводных сетей, включая проблемы пропускной способности и соединения, конфликты устройств, а также проблемы многопутевого прохождения сигнала. AirMagnet WiFi Analyzer включает в себя полное ядро для создания отчетов о соответствии нормативным требованиям, которое автоматически сопоставляет сетевую информацию с требованиями о соответствии беспроводной сети политике и промышленному законодательству. AirMagnet WiFi Analyzer с новейшей поддержкой 802.11ac является самым точным в отрасли средством для поиска неисправностей и оптимизации 802.11ac, которое никогда не упускает трафик Wi-Fi и помогает решать проблемы с первого раза.

Портативное решение для поиска и устранения неисправностей, исключющее простой точек доступа

Важно отметить, что все решения или средства для поиска и устранения неисправностей различаются, и крайне важно решать проблемы с первого раза, независимо от местонахождения проблемы и, что еще более важно, не оказывая влияния на производительность инфраструктуры точек доступа. Бытует большое заблуждение, что, используя бесплатные приложения или базовые возможности поиска неисправностей, встроенные в инфраструктуру точек доступа, можно решить проблемы, влияющие на безопасность и производительность сети. Бесплатное ПО и приложения, стоящие всего несколько долларов, предоставляют лишь перечень сетей и их параметров и не делают ничего для решения реальных проблем. Их возможности не могут сравниться с возможностями настоящего анализатора беспроводных сетей, такого как AirMagnet WiFi Analyzer PRO, который может решить любую проблему в сети Wi-Fi. Многие решения в области инфраструктуры точек доступа имеют встроенную возможность поиска и устранения неисправностей с опциями частичного или полного сканирования. Оба варианта имеют значительные ограничения в решении проблем. Методы частичного сканирования приводят к более медленному обнаружению проблем в сети и могут даже упустить

Анализ и поиск неисправностей 802.11ac

802.11ac – это стандарт WLAN нового поколения, обещающий гигабитные скорости, и с этим смелым обещанием связано множество задач, с которыми смогут справиться пользователи. С AirMagnet WiFi Analyzer PRO сетевые инженеры получают важные данные, необходимые для быстрого решения проблем конечного пользователя и предотвращения дорогостоящих доработок и эскалаций. AirMagnet WiFi Analyzer PRO – единственный в отрасли беспроводной анализатор сети, который не упускает трафик 802.11ac при полной поддержке 3 X 3 и может решить любые проблемы сети 802.11ac. Что еще более важно, при этом осуществляется полное сканирование и проникновение в место возникновения проблемы для более эффективного поиска и устранения неисправностей при нулевом времени простоя точки доступа (без необходимости отсоединения точки доступа для мониторинга и поиска неисправностей) наравне с повторным использованием точки доступа для целей других инструментов, которые осуществляют поиск и устранение неисправностей, используя стационарные точки доступа. Он также играет важную роль, помогая пользователям оптимизировать переход от старых технологий к данному новому стандарту с уникальным набором инструментов 802.11ac, предоставляющим понятные указания и информацию о том, как эффективно использовать опции новой технологии 802.11ac, чтобы увеличить пропускную способность и производительность. Этот набор инструментов включает в себя:

- средство для подсчета пропускной способности 802.11ac: сравнивает производительность точек доступа, заявленную в спецификации поставщика, с возможностями этих устройств
- средство для анализа эффективности 802.11ac: анализирует сеансы между точками доступа и станциями, показывает при помощи цветовой кодировки, насколько эффективно используются возможности стандартов 802.11ac и 802.11n, и помогает точно определять проблемы производительности
- средство для имитации пропускной способности 802.11ac: средство для имитации рассчитывает пропускную способность сети, загруженность и служебную нагрузку в заданных пользователем условиях, имитируя существующую инфраструктуру или добавление в сеть новых точек доступа или станций.

*Примечание. Поддержка 802.11ac 3 X 3 и набор инструментов доступны с 4-го квартала 2014 года. Обращайтесь в AirMagnet (info@airmagnet.com), чтобы получить подробную информацию о бета-программе.

Обзор работоспособности сети WLAN

AirMagnet WiFi Analyzer PRO обеспечивает пользователям полную инвентаризацию устройств, включая устройства точек доступа, клиентские и смарт-устройства, работающие в данной среде. Пользователям предоставляется подробная информация о настройках и статистика по трафику каждого устройства. Анализатор WiFi AirMagnet PRO также имеет панель мониторинга, которая предоставляет возможность быстрого обзора работоспособности сети WLAN и помогает пользователям сосредоточиться на основных проблемах, требующих немедленного рассмотрения, с целью обеспечения максимального уровня безопасности и производительности сети. Пользователям предоставляется возможность создания разнообразных диаграмм, в том числе по использованию каналов, наиболее активным (по количеству вызовов) абонентам в сети, уровням помех в сети WLAN, неправильным конфигурациям, перегруженным точкам доступа, проблемам производительности и т.д. Пользователи могут проводить детализацию для более глубокого исследования статистики беспроводной локальной сети по каждому устройству, каналу и структуре беспроводной связи.

Встроенная экспертиза беспроводных сетей

Анализатор AirMagnet WiFi Analyzer PRO упрощает процесс с помощью мгновенных ответов аналитической системы AirWISE®, работающей в реальном времени. Данная система автоматически обнаруживает первопричины нескольких сотен угроз безопасности и проблем производительности, прежде чем они повлияют на работу сети. Она находится на шаг впереди, давая пользователю указания относительно того, как решить проблему и избежать ее возникновения в будущем. Все

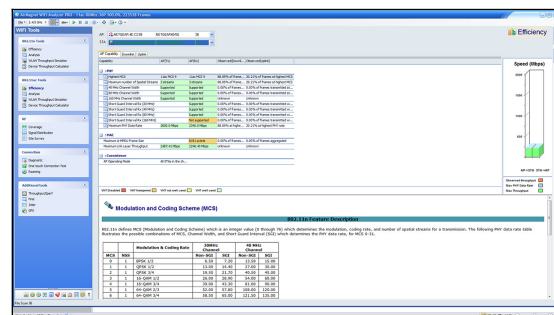


Рис. 1: Анализ и поиск неисправностей 802.11ac

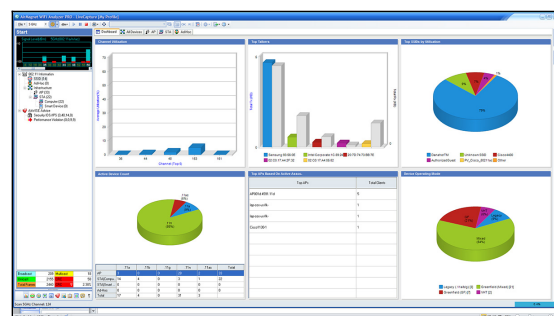
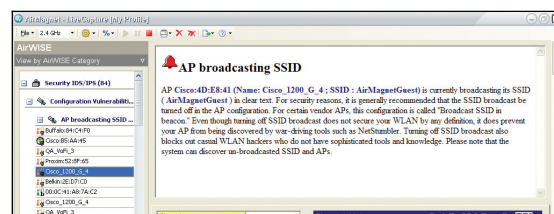


Рисунок 2: Обзор работоспособности сети



Устранение неисправностей Wi-Fi в режиме реального времени

Анализатор AirMagnet WiFi Analyzer PRO обеспечивает всестороннюю статистику структуры для каждого канала и устройства, работающего в спектре. Имея возможность построения трендовых графиков использования каналов и пропускной способности, пользователи могут решать многие проблемы, способствующие понижению общей производительности беспроводной локальной сети. Пользователи могут просматривать трендовые графики силы сигнала, шума, кадров, ошибок, повторных попыток, ширины канала и т. п. по каждому каналу и устройству беспроводной локальной сети. Эти ценные графики содержат важные указания на проблемы, влияющие на производительность беспроводной локальной сети. Например, графики повторных попыток отправки пакетов и количества ошибок показывают области беспроводной локальной сети, в которых происходит сбой связи. На экране декодирования анализатора AirMagnet WiFi Analyzer PRO пользователи могут просматривать и анализировать список пакетов в реальном времени, включая пакеты 802.11n 3X3 и 802.11ac 3X3, он также включает в себя поддержку мониторинга протоколов верхнего уровня. AirMagnet WiFi Analyzer PRO предоставляет пользователям возможность применения фильтра для изоляции отдельных пакетов, основываясь на определенном канале, SSID, узле, IP-адресе или типе кадра. Зашифрованные пакеты WPA-PSK и WPA2-PSK могут быть расшифрованы. С поддержкой нескольких адаптеров в анализаторе AirMagnet WiFi Analyzer PRO пользователи могут отслеживать несколько каналов одновременно, используя отдельные адаптеры на одном и том же ПК.

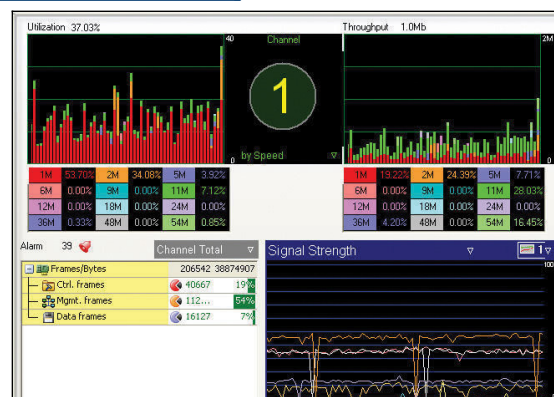


Рисунок 4: Тренды для детального анализа

Анализ роуминга клиента WLAN

AirMagnet WiFi Analyzer PRO обеспечивает поддержку нескольких адаптеров WLAN, подключенных к компьютеру, для поиска и устранения проблем роуминга у клиента, а это одна из наиболее распространенных проблем в сетях WLAN, решаемая ИТ-персоналом. Мягкий скоординированный роуминг клиентов — ключевой фактор в обеспечении мобильности и безупречного соединения, ожидаемых пользователями от развернутой беспроводной сети, для любых приложений, включая приложения для работы с данными, голосом и видео.

Он предоставляет расширенные сведения об операциях в роуминге для любого клиента WLAN, включая станции, телефоны и переносные сканеры. Пользователи имеют возможность использовать возможности AirWISE®, чтобы получить подробные сведения о причинах событий роуминга, параметрах устройства и канала, которые влияют на роуминг, и данные о качестве роуминга.

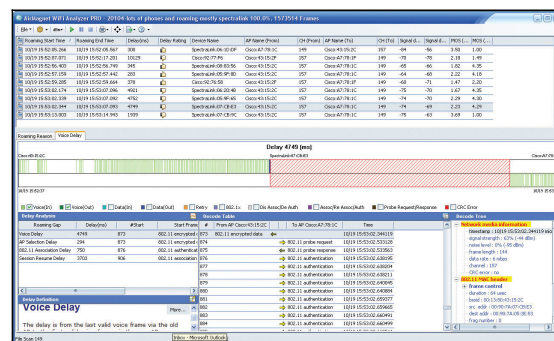


Рисунок 5: Экран анализа роуминга

Для телефонов VoWLAN пользователи могут контролировать задержки голоса и другую статистику, когда телефон переходит от одного AP к другому посреди разговора. Приложение предоставляет данные VoFi (в частности WiMOS, сила сигнала и прочее), что ведет к влиянию на скорость передачи пакетов для разговора. С помощью этого анализа первопричин проблем роуминга пользователи могут минимизировать вероятность их возникновения в сети WLAN.

Средства активного устранения неисправностей

AirMagnet WiFi Analyzer PRO – единственный в отрасли анализатор беспроводных сетей, который включает в себя комплект средств для активного поиска и устранения неисправностей Wi-Fi для быстрого определения и решения проблем беспроводной сети. К этим проблемам можно причислить невозможность пользователей подключиться к сети, замедление подключения к сети или приложениям WLAN, нарушение конфигурации 802.11n и 802.11ac, перегрузку трафика/инфраструктуры, отказы аппаратных средств, проблемы роуминга, проблемы помех при многопутевом прохождении и д. При помощи этих легко доступных средств пользователи могут решать любые проблемы, влияющие на производительность сети. Эти средства включают в себя:

- Локатор устройств: устройство, подобное счетчику Гейгера, которое помогает определять физическое местоположение любого несанкционированного или противоречащего политике безопасности устройства.
- Проверка соединения: инструмент, позволяющий измерять подключение к сети (DHCP, Ping, трассировка) и производительность приложений (HTTP, FTP, аудио, видео) между двумя точками с помощью одного щелчка.
- Средство для распределения сигнала: определяет любые проблемы многопутевого прохождения в сети;
- Средство для роуминга: измеряет время роуминга между точками доступа у клиентов.
- Средство для измерения производительности/Iperf: измеряет пропускную способность входящей и исходящей связи сети;
- Средство для подсчета пропускной способности 802.11n и 802.11ac: сравнивает производительность точек доступа, заявленную в спецификации поставщика, с возможностями этих устройств;
- Средство для анализа эффективности 802.11n и 802.11ac: анализирует сеансы между точками доступа и станциями и показывает при помощи цветовой кодировки, насколько эффективно используются возможности стандарта 802.11ac и 802.11n;
- Средство для имитации пропускной способности 802.11n и 802.11ac: средство для имитации рассчитывает пропускную способность сети, загруженность и служебную нагрузку в заданных пользователем условиях, имитируя существующую инфраструктуру или добавление в сеть новых точек доступа или станций.

Определение сложных атак на беспроводную сеть

Помимо определения неавторизованных устройств и вредоносных программ, анализатор AirMagnet WiFi Analyzer PRO определяет сложные атаки против корпоративной беспроводной сети, направленные на нарушение работы беспроводных служб. В их числе атаки типа «отказ в обслуживании» (DoS), направленные против корпоративной AP/STA/инфраструктуры такие как, преднамеренные радиочастотные помехи, коллективные и основанные на шифровании DoS-атаки, отключения беспроводных соединений и множество других. Кроме того, анализатор AirMagnet WiFi Analyzer PRO обнаруживает попытки вторжения в беспроводную инфраструктуру, включая разнообразные атаки «перебором по словарю», создание ложных точек доступа, средствами взлома WEP-шифры, а также атаки типа «человек посередине», кадры, нарушающие правила передачи, атак на горячие точки, маскировку сторонних точек доступа и т. д.

Оно сканирует более 200 расширенных каналов в спектре 5 ГГц. Поскольку взломщики беспроводных сетей больше не ограничиваются использованием общеупотребительных каналов, возможность производить сканирование в широком спектре становится насущной необходимостью.

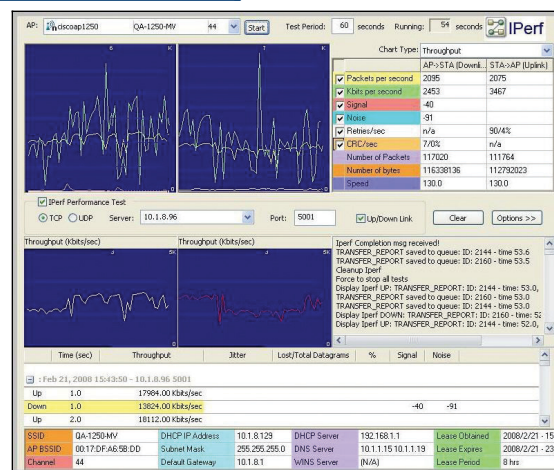


Рисунок 6: Средства измерения пропускной способности

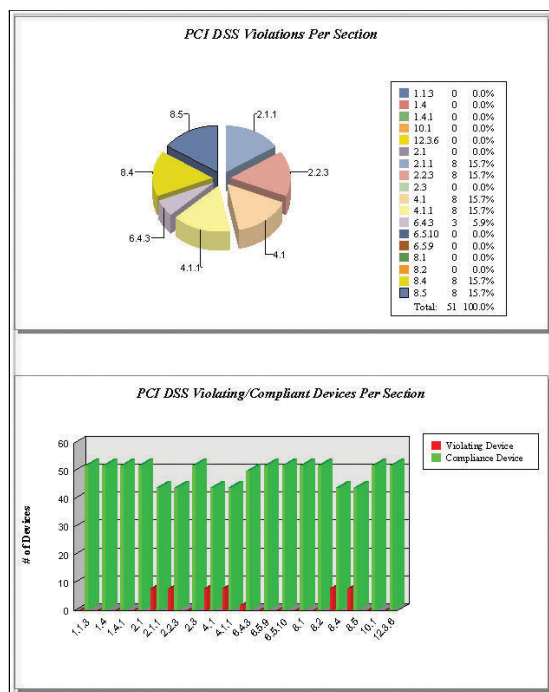


Рисунок 7: Отчеты о совместимости AirMagnet WiFi Analyzer

Полное обнаружение и анализ помех в сетях Wi-Fi

Помехи – одна из основных причин плохого соединения и проблем производительности сети. Помехи могут создаваться другими устройствами Wi-Fi по причине плохого планирования каналов (помехи от соседних или совмещенных каналов) или поступать из источников вне сети Wi-Fi. Индикатор состояния помех AirMagnet WiFi Analyzer PRO показывает общий уровень помех для каждого канала Wi-Fi, вычисленный на основе показателя помех Wi-Fi для устройств, способствующих помехам; список скрытых узлов и устройств, отличных от Wi-Fi (обнаружение, отличное от Wi-Fi, требует установки AirMagnet WiFi Analyzer PRO и спектральных анализаторов RF на одной машине), работающих на канале. Это позволяет планировать будущее развертывание или модификацию существующей сети Wi-Fi таким образом, чтобы повысить ее производительность.

Набор инструментов для поиска и устранения неисправностей 802.11ac и 802.11n

Анализатор AirMagnet WiFi Analyzer PRO включает в себя новые средства оптимизации и поиска неисправностей сети стандарта 802.11ac и 802.11n.

Средство для имитации пропускной способности WLAN: рассчитывает пропускную способность сети, загруженность и служебную нагрузку в заданных пользователем условиях, имитируя существующую сеть или добавление в нее новых точек доступа или станций.

Средство Throughput/lperf: позволяет пользователям тестировать производительность любой точки доступа в среде и измерять максимальную пропускную способность WLAN в конкретном месте, находить оптимальную конфигурацию для увеличения пропускной способности WLAN, а также тестировать устройства при различных сценариях нагрузки.

Инструмент эффективности: анализирует сеансы между точками доступа и станциями 802.11ac/n, показывает при помощи цветовой кодировки, насколько эффективно используются возможности стандарта 802.11ac и 802.11n. Средство указывает на функции, которые используются неэффективно, и дает подсказки по улучшению производительности наряду с независимым наблюдением за производительностью в восходящем и нисходящем каналах.

Средство для анализа: предоставляет подробную статистику о сеансах любой точки доступа, помогая пользователям точно определять причины низкой производительности. Она включает в себя статистику использования каналов 20/40/80/160 МГц, использования SGI, индекса MCS 802.11ac MCS, скорости передачи данных PHY и A-MPDU (только 802.11n).

Средство для расчета устройств: позволяет пользователям входить в спецификации точек доступа 802.11ac или 802.11n и рассчитывать ожидаемую производительность сети с учетом возможностей подключающихся к ним клиентов.

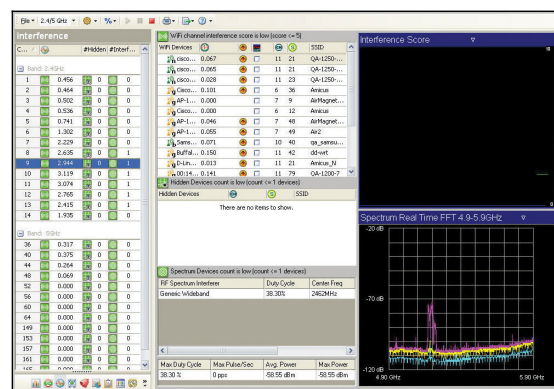


Рисунок 8: Анализ помех Wi-Fi и других сетей

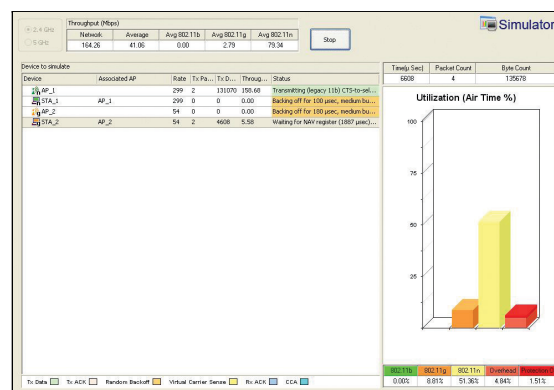


Рисунок 9: Имитация производительности сети

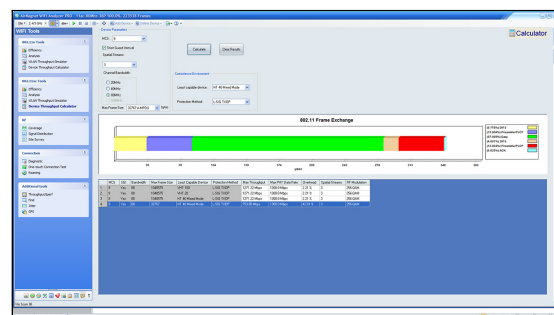


Рисунок 10: Анализ сеансов 802.11n

Классификация приносимых с собой устройств

Ввиду недавнего взрывного роста Wi-Fi и постоянно растущего феномена BYOD (приносимых с собой устройств) ИТ-группы организаций сталкиваются с постоянной проблемой как поддержки таких устройств, так и поиска неисправностей, вызванных этими устройствами. Решение AirMagnet WiFi Analyzer PRO мгновенно обнаруживает и классифицирует смартфоны и планшеты, которые подключаются к сети. Эта возможность позволяет ИТ-профессионалам, разрешить доступ в сеть для этих устройств, быстро найти и устранить проблемы, вызванные этими устройствами, так же как и определить их воздействие на работу и безопасность сети WLAN. Например, пользователи могут очень быстро увидеть неавторизованные интеллектуальные устройства, которые подключаются к сети, и определить, является ли повышенным использование пропускной способности конкретным интеллектуальным устройством, путем просмотра графика «Top Talkers» на приборной панели.

[illegible]

Рисунок 11: Интеллектуальные устройства

Руководство по размещению заказов

Название продукта	Модель
AirMagnet WiFi Analyzer PRO	AM/A1150
AirMagnet Spectrum XT (дополнительно)	AM/B4070
Комплект мультиадаптера AirMagnet для анализатора WiFi Analyzer PRO (доступны версии для США, Японии и версия «Мировой режим»)	AM/C1090
USB-адаптер PROXIM ORINOCO 8494 802.11A/B/G/N (доступны версии для США, Японии и версия «Мировой режим»)	AM/C1080
AirMagnet 802,11 a/b/g/n Wireless PCI Express Card	AM/C1096
Адаптер Express Card Adapter A/B/G/N/AC 3X3 от Fluke Networks 802,11 (доступен с 4-го квартала 2014 года)	AM/C1097

Минимальные системные требования

OC Microsoft® Windows 8 Pro/Enterprise (32-битная и 64-битная) или Microsoft® Windows 7 Enterprise/Business/Ultimate/Professional или XP™ Professional (SP3)/Tablet PC Edition 2005 (SP3) или MAC OS X Leopard™ (Apple® MacBook® Pro с Windows XP™ PRO SP3 или Windows 7 64-битная при использовании утилиты Boot Camp®). Примечание: [1] 64-битные операционные системы поддерживаются на Windows 8 для Intel 6300, Intel 6205, Intel 6250 и Proxim Orinoco 8494 802, 11 a/b/g/n USB-адаптера [2] 64-битные операционные системы поддерживаются на Windows 7 только для USB-адаптеров 802.11a/b/g/n, адаптеров Intel 802.11a/b/g/n 6200, Intel 802.11a/b/g/n 6300 и адаптеров Atheros AR9380 XB112 11abag PCIe Mini-Card.

Intel® Core™ 2 Duo 2,00 ГГц (рекомендуется Intel® Core™ i5 или выше)

1 Гб памяти (рекомендуется объем 2 Гб) для ОС Windows XP™. 4 Гб или выше требуется для Windows 7/8.

Поддерживаемый адаптер спектра AirMagnet и лицензия (требуется для просмотра данных спектра и классификации устройств, отличных от 802.11)

500 MB свободного дискового пространства для установки

Поддерживаемый адаптер беспроводной сети

Поддержка OptiView® от компании Fluke Networks: OptiView® XG Network Analysis Tablet, OptiView® Series II/III Integrated Network Analyzer

Для получения дополнительных сведений или просмотра минимальных требований к системе посетите наш веб-сайт. www.flukenetworks.com