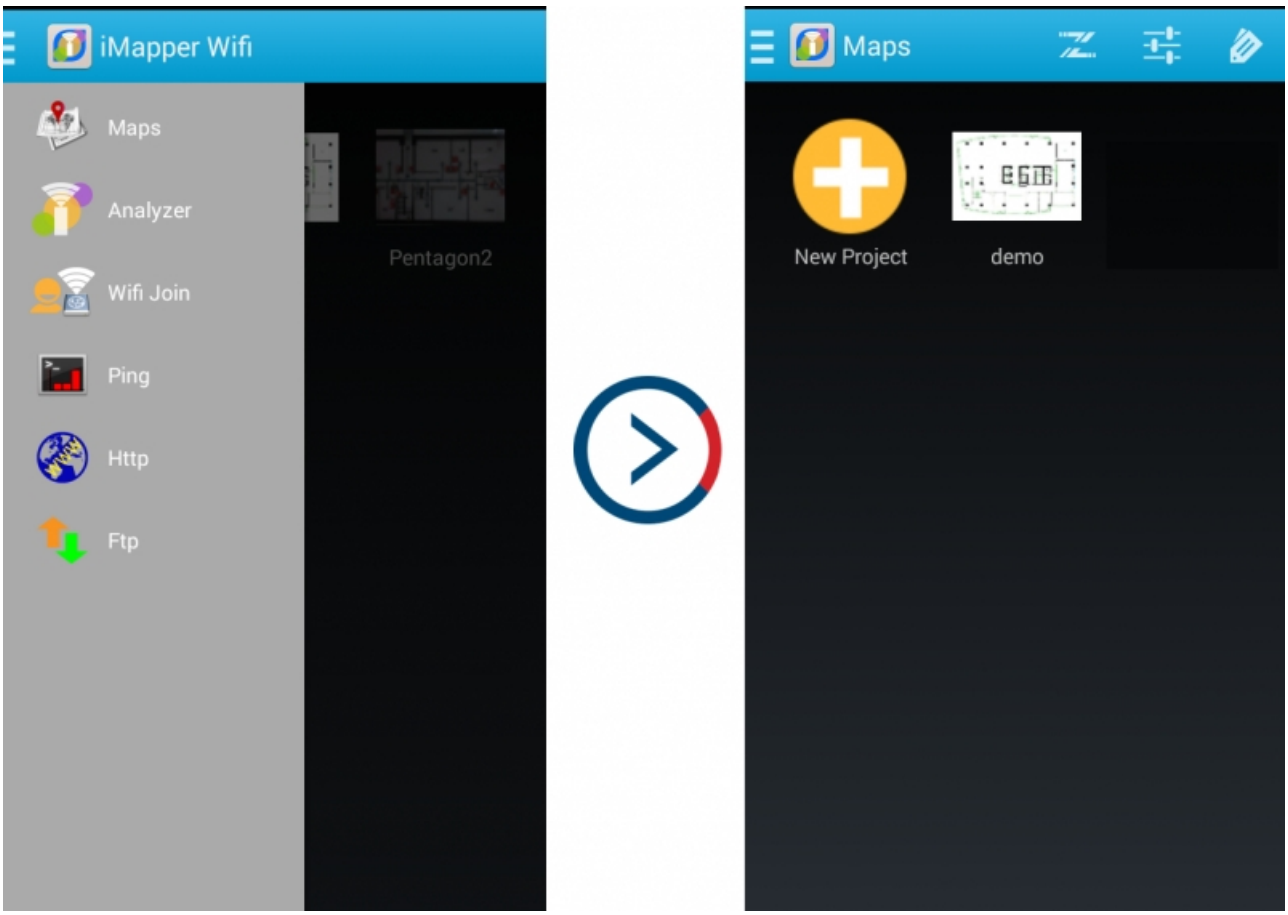
Обзор анализаторов Wi-Fi-покрытия для Android (часть 2)

Ранее мы рассмотрели два из четырех обещанных приложения-анализатора Wi-Fi покрытия для Android: "Wi-Fi Analyzer and Surveyor", и "Wi-Fi Visualizer". Ниже рассмотрим возможности оставшихся и не менее интересных приложений - "iMapper Wi-Fi Pro" и "WiTuners Mobile", после чего проведем сравнительную оценку всех четырех программ. Напомним, что в обзор вошли те программные продукты, которые можно использовать бесплатно, а также предоставляют возможность работать с картой помещения:

Wi-Fi Analyzer and Surveyor	Wi-Fi Visualizer	iMapper Wi-Fi Pro	WiTuners Mobile

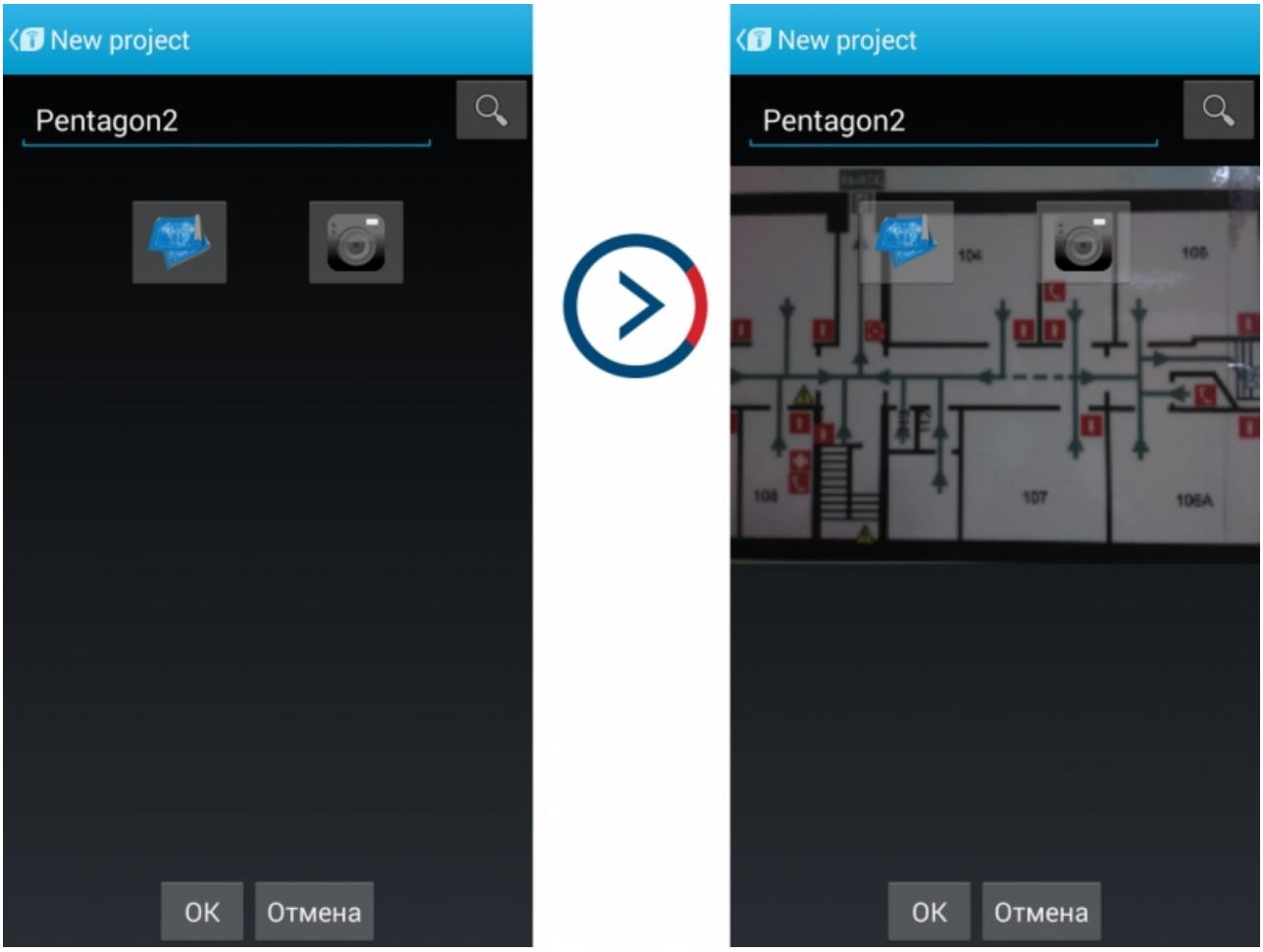
iMapper WiFi Pro

Приложение разработано компанией Fullsunning Inc. В магазине Google Play вы найдете бесплатную версию с ограниченной функциональностью, а точнее с возможностью сохранять только два проекта, и полную версию, которая стоит 540 рублей на момент написания статьи. Приложение iMapper, помимо типичной функции сбора информации об окружающих точках доступа, предоставляет несколько других не менее полезных инструментов тестирования Wi-Fi-сетей, которые будут рассмотрены ниже. Начнем рассматривать приложение с вкладки "Maps" в главном меню, позволяющtq производить построение тепловых карт:

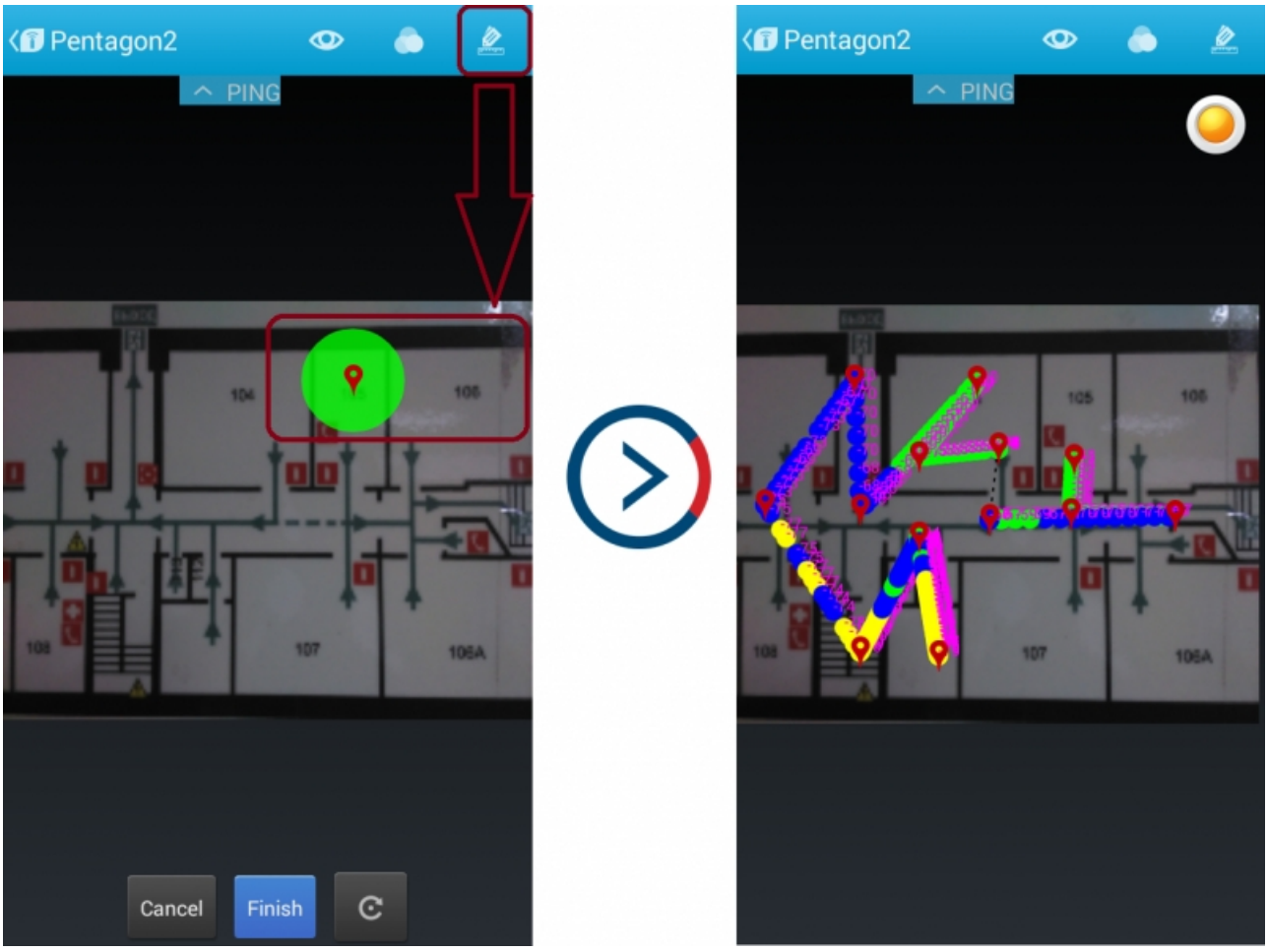


При создании нового проекта вы можете выбрать изображение плана помещения или работать с фотографией этого помещения, как мы и делали это ранее. Процесс создания проекта прост и ничем

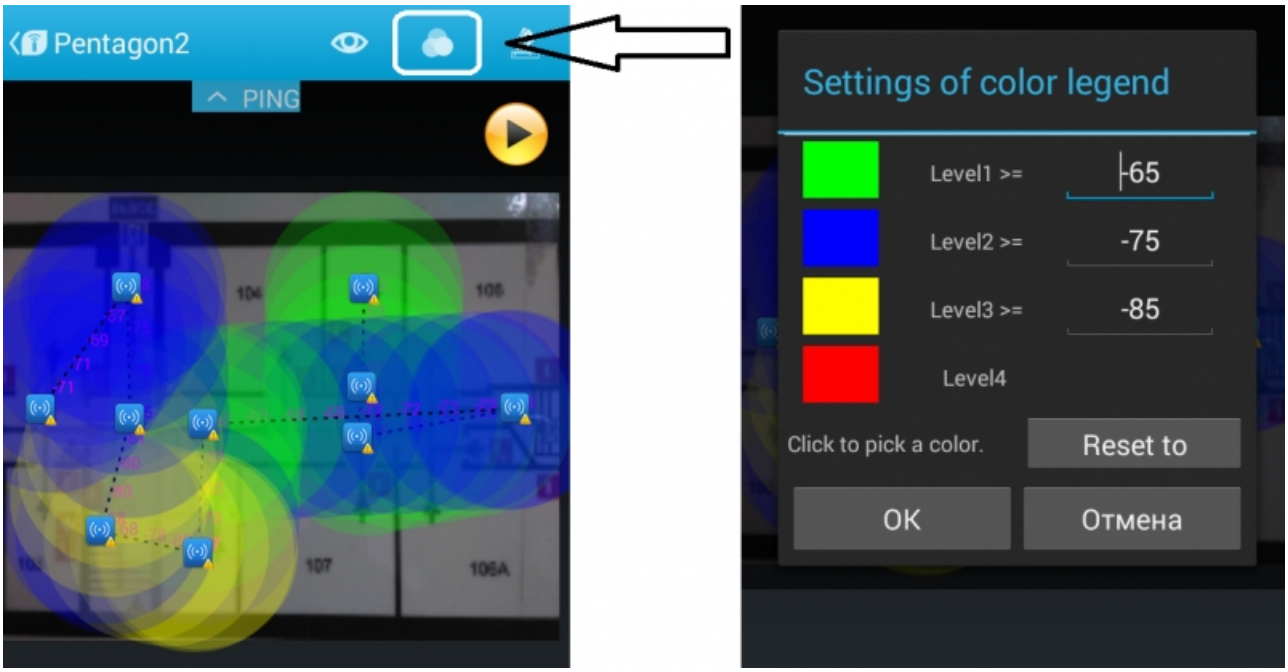
не отличается от действий, рассмотренных ранее, нужно лишь на стартовой странице выбрать "New Project", придумать имя проекту и добавить изображение. Здесь следует отметить, что у вас может быть только одно изображение плана этажа для каждого отдельного проекта, а это означает, что для анализа многоэтажной сети вам необходимо настроить несколько проектов. Из положительных моментов отметим, что фотографию помещения можно сделать сразу, не выходя из приложения:



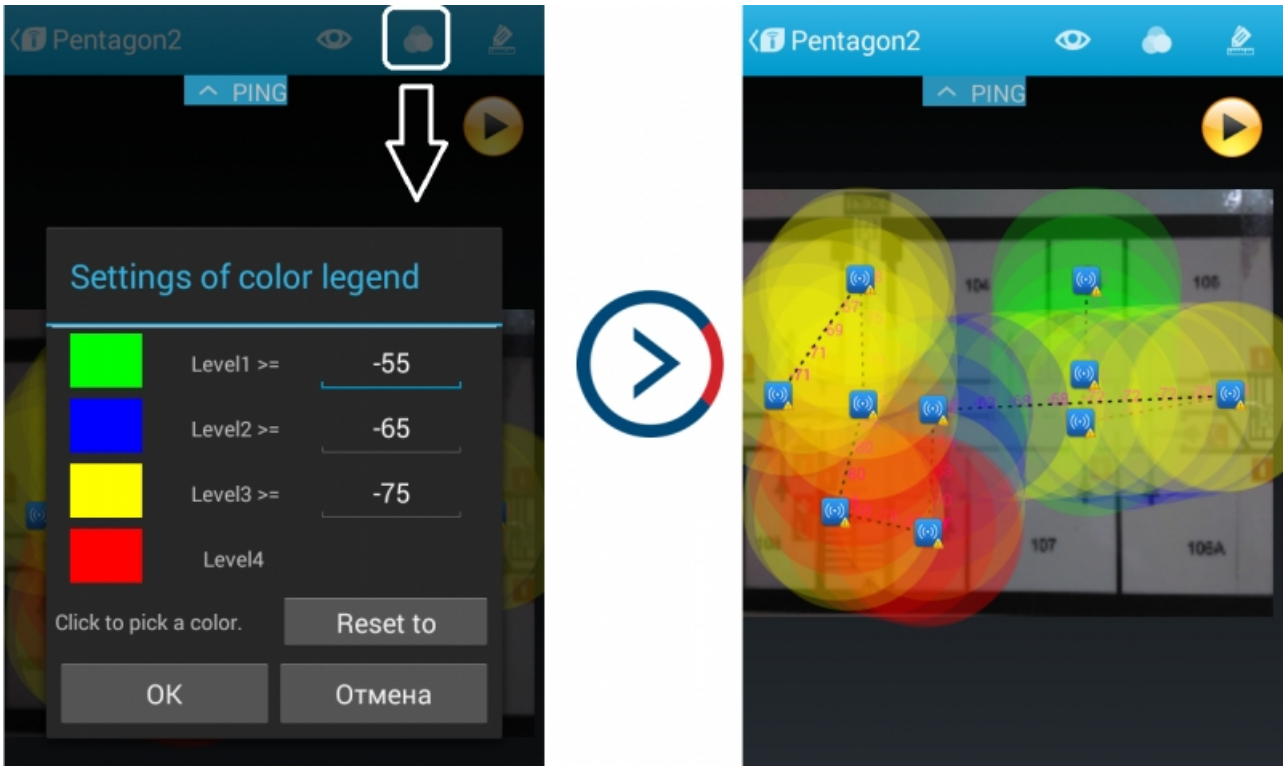
Кроме того, здесь в отличие от предыдущих программ, есть кое-какие настройки процесса масштабирования (вам нужно настроить первоначальный круг, символизирующий радиус действия точки доступа), что не было очевидным при начале работы. Было бы намного проще, если бы в приложении были предусмотрены определенные подсказки для описания этого процесса, как это сделано в двух других ранее рассмотренных программах. Для перехода к указанным настройкам следует нажать на карандаш в правом верхнем углу экрана, после чего появится круг с радиусом действия точки доступа, который можно изменять и перемещать самостоятельно. Нажимаем "Finish", и тем самым первичные настройки произведены, можно приступать к измерениям:



Пройдясь по помещению, в нужных точках производятся замеры, как и ранее, нажатием на экран вашего смартфона. Отличительным моментом в этой программе является то, что программа сохраняет не только конкретные точки, но и маршрут вашего перемещения, сохраняя уровень сигнала между этими точками. Однако следует отметить, что приложение строит кратчайший маршрут между двумя точками и непонятно на основании чего делает предположение об уровне сигнала между ними. Этот факт несколько смущает и ставит под сомнение правильность таких измерений. Но довольно удобной функцией является то, что цвет тепловой карты вы можете настроить самостоятельно в зависимости от уровня сигнала. Так, например, используя базовые настройки, получилась следующая тепловая карта с уровнями сигналов:



Изменяя настройки уровня сигналов, можно сделать карту более наглядной:



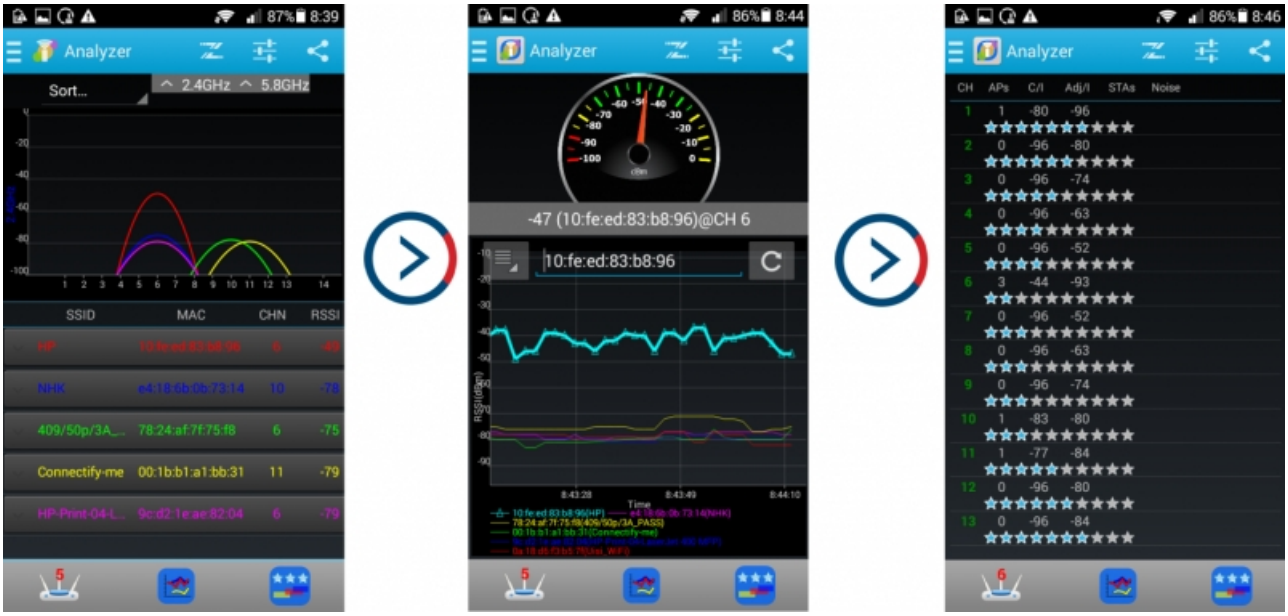
В окне анализатора помещения, в котором мы продемонстрировали работу, по умолчанию отображаются уровни сигналов текущей точки доступа (то есть той, к которой подключено ваше устройство). В платной версии программы становится доступна вкладка с изображением глаза, и здесь вы также можете выбрать для отображения на карте некоторые другие полезные данные. Например, "Channel Analysis" может отобразить: рекомендуемый для связи канал, самый занятый канал, или канал, используемый текущей точкой доступа. Во вкладке Network Name (SSID) и AP Device (MAC) позволяют фильтровать тепловую карту по выбранным SSID или MAC-адресам устройств. Это довольно полезная функция, и отметим, что другие рассмотренные ранее программы позволяют нам выбрать только один из этих фильтров (либо SSID, либо AP). Вкладка "Survey Track" покажет путь вашего передвижения при обследовании территории. В окне "Link Quality" (качество связи) можно увидеть ту же тепловую карту, но вместо уровня сигнала будет отображаться скорость передаваемых данных:



Все перечисленные данные, которые могут быть приведены на тепловой карте, довольно полезны, но было бы неплохо, если бы в приложении было указано их краткое описание, иначе некоторые из них не вполне очевидны для пользователей. Из недостатков можно отметить, что в приложении нет никакого способа экспортировать или сохранить тепловые карты/собранные данные, кроме как путем сохранения снимков экрана.

На этом с вкладкой "Maps" закончим, и посмотрим, какие еще функции доступны из главного меню приложения. И следующей по счету здесь идет страница "Analyzer", которая показывает типичный график использования каналов, и данные точек доступа для одного или обоих диапазонов

одновременно (2.4 и 5 ГГц), а также график зависимости уровня сигналов для разных точек доступа от времени. Вверху довольно интересно отображается этот уровень в виде спидометра, на примере speedtest'a:



Отдельно можно отметить диаграмму анализа каналов, которая покажет, какой канал лучше использовать. Вердикт выносится в количестве "звездочек ". :) При анализе в расчет берется количество точек доступа, работающих в канале, отношение сигнал/шум и пр. Вкладка приложения Analyzer здесь реализована почти также как и в приложении "Wi-Fi Analyzer", также доступном в Google Play, но не вошедшее в этот обзор из-за отсутствия возможности работать с картой помещения.

В главном меню приложения iMapper вы также можете получить доступ к странице Tester, где расположены некоторые инструменты для тестирования времени соединения с Wi-Fi сетью, а также есть возможность провести Ping-тесты, измерить время ответа HTTP и пропускную способность FTP. Их можно запускать по отдельности или создать автоматизированный план тестирования для запуска нескольких тестов. В верхней части приложения вы также найдете ярлык для инструмента Sniffer, который показывает сведения о соединении вашего устройства:



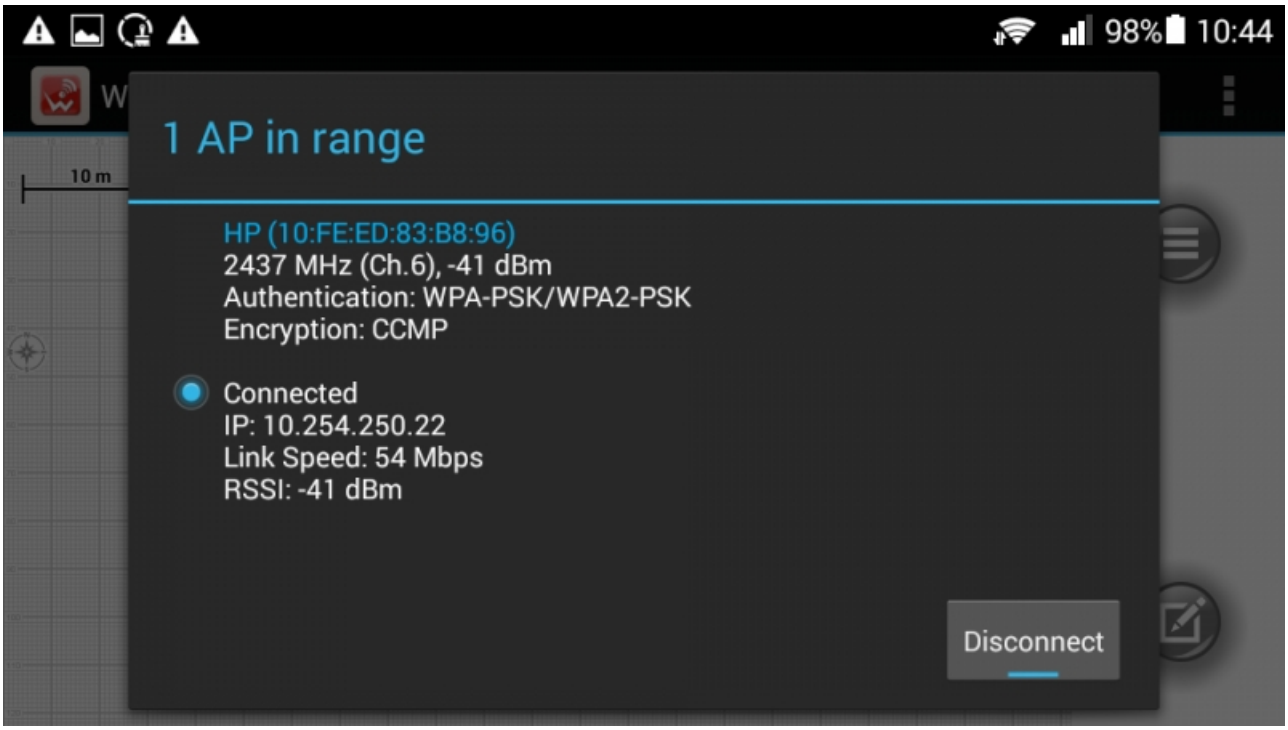
Мы не будем предлагать использовать это приложение для исследования крупных сетей, но оно может быть полезно при работе в домашних или небольших офисных решениях. Приложение содержит довольно много интересных дополнительных инструментов тестирования, которые вы не найдете в ранее рассмотренных программах. Большим плюсом ко всему перечисленному можно добавить приятный дизайн и оригинальное визуальное представление данных. Сравнительную оценку всех рассмотренных программ дадим в конце статьи, а пока перейдем к рассмотрению последнего в нашем списке приложения - WiTuners Mobile.

WiTuners Mobile

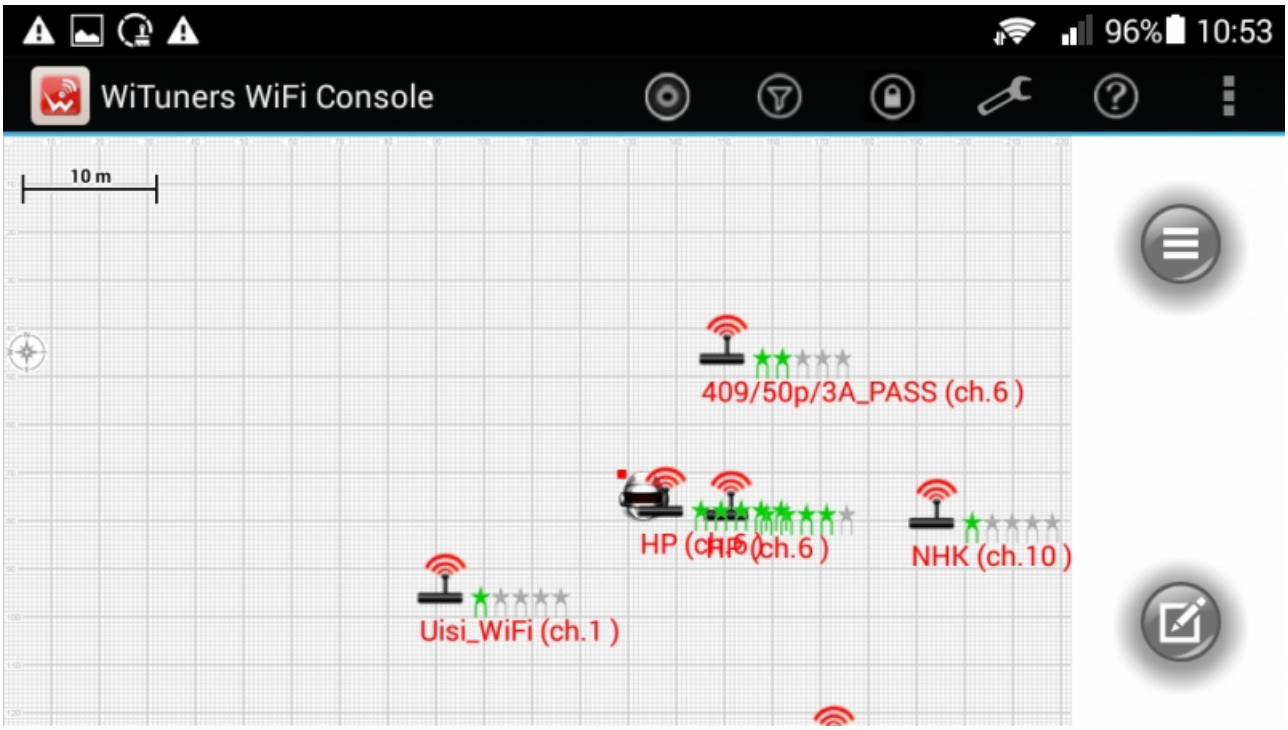
WiTuners имеет довольно много уникальных возможностей при работе с картой помещения, которые мы еще не видели в ранее рассмотренных приложениях, это ПО доступно в Google Play. Также на главной странице сайта можно скачать мобильную версию в формате .apk и установить на свой смартфон или планшет. Как выяснил позже, на планшете с ним работать намного удобнее. Доступная на сегодняшний день версия 5.1.1 весит около 9 Мб. Программа также имеет платную версию стоимостью в 599 долларов США с пожизненной поддержкой:



После установки и первого запуска вы сразу увидите детали подключения к точке доступа с самым сильным уровнем сигнала, здесь же в один клик можно осуществить подключение к другим доступным беспроводным устройствам. Это довольно полезная функция, и в ранее рассмотренных приложениях такой возможности не наблюдалось:



После этого мы попадаем на главный экран приложения с рядом значков в верхнем меню, и еще до загрузки карты помещения, приложение начинает добавлять в пустую рабочую область все точки доступа, которые ему удалось увидеть:

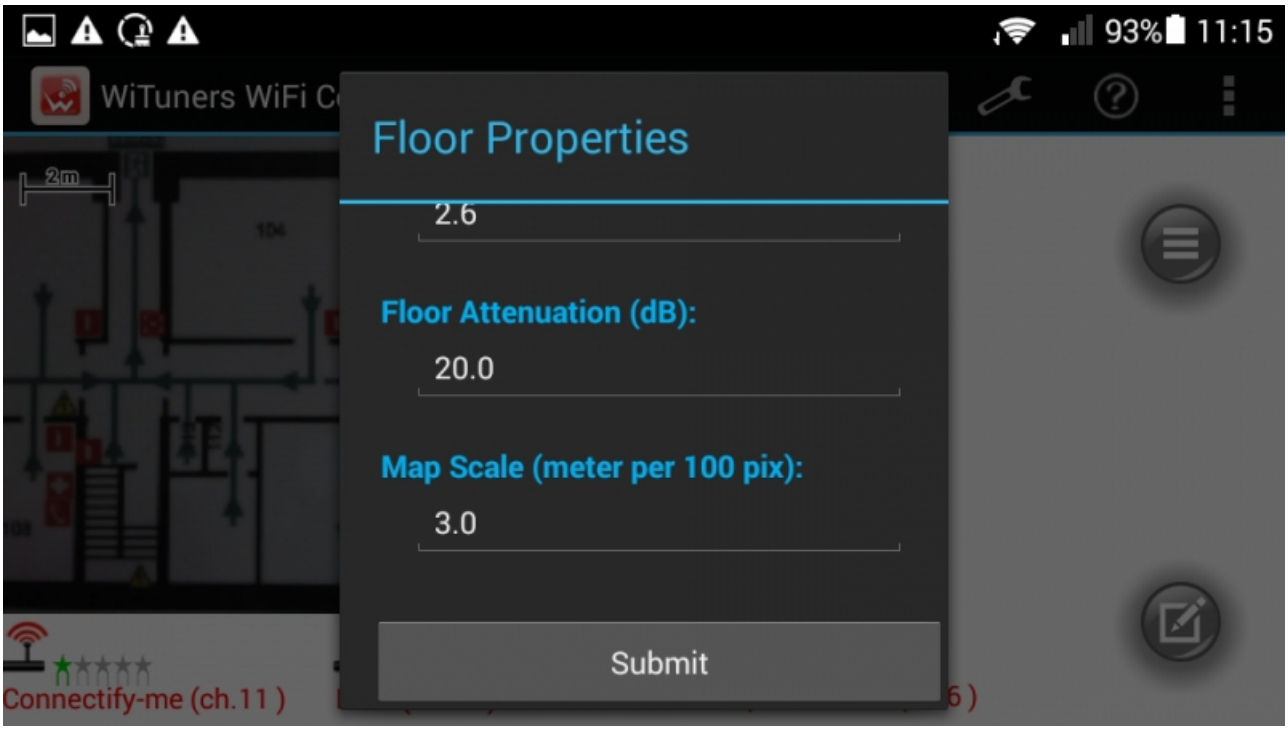


Перемещать точки доступа по рабочей области можно самостоятельно, и здесь присутствует элемент рандома, так как вы не всегда можете точно сказать, где территориально находятся все доступные вашему устройству Wi-Fi-роутеры.

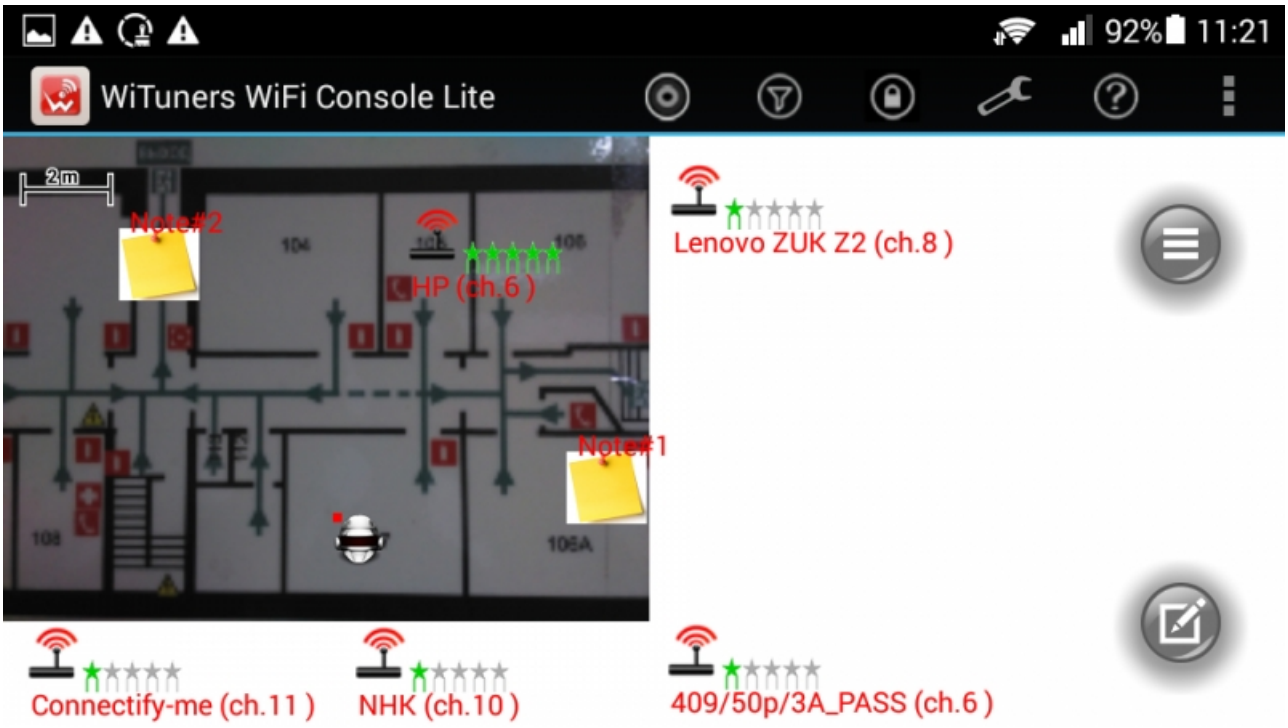
Длительным нажатием на рабочей области можно открыть главное системное меню, в котором перечислены действия, которые можно совершить с рабочей областью, начиная от загрузки карты "Load Floor Map" и заканчивая получением сведений о доступных точках доступа и выгрузки данных о них в облако:



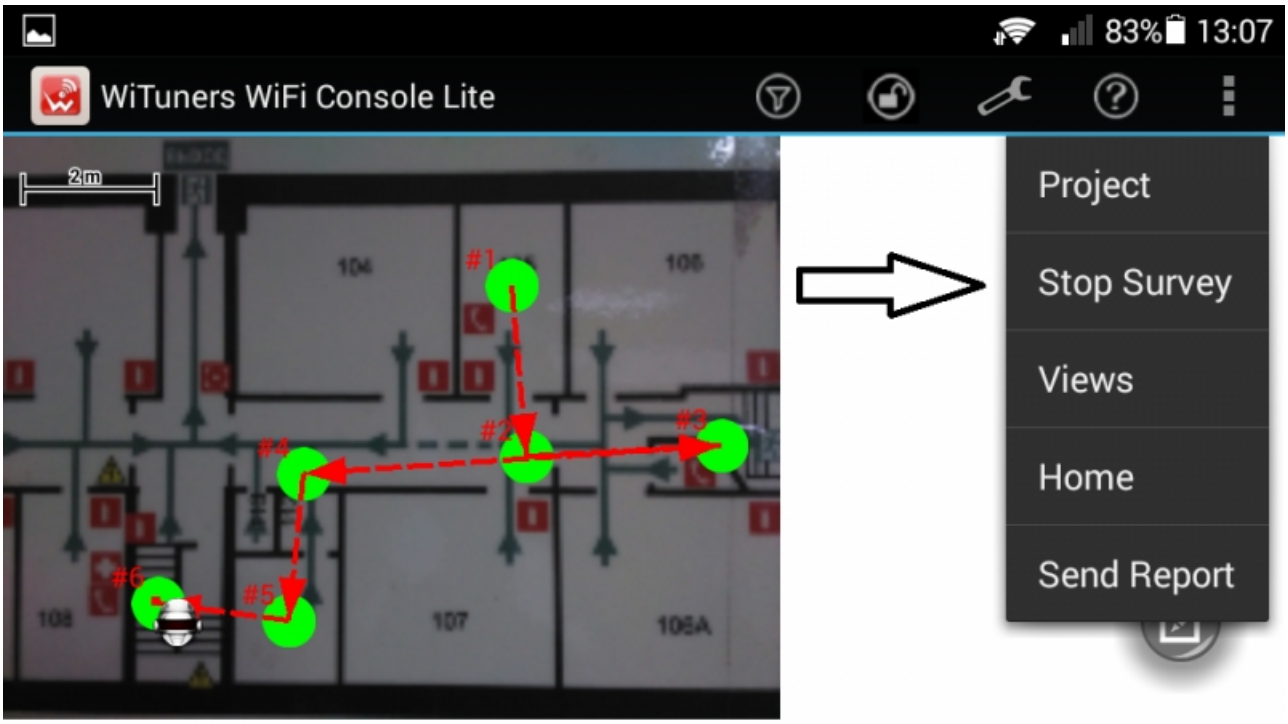
С картой в этой программе работать значительно сложнее, чем в предыдущих рассмотренных приложениях, но это компенсируется тем, что дополнительных возможностей у WiTunes довольно много, например, имеется более детальная настройка масштаба помещения, можно указать его реальную ширину, длину, и даже масштаб в пересчете на количество пикселей вашего изображения:



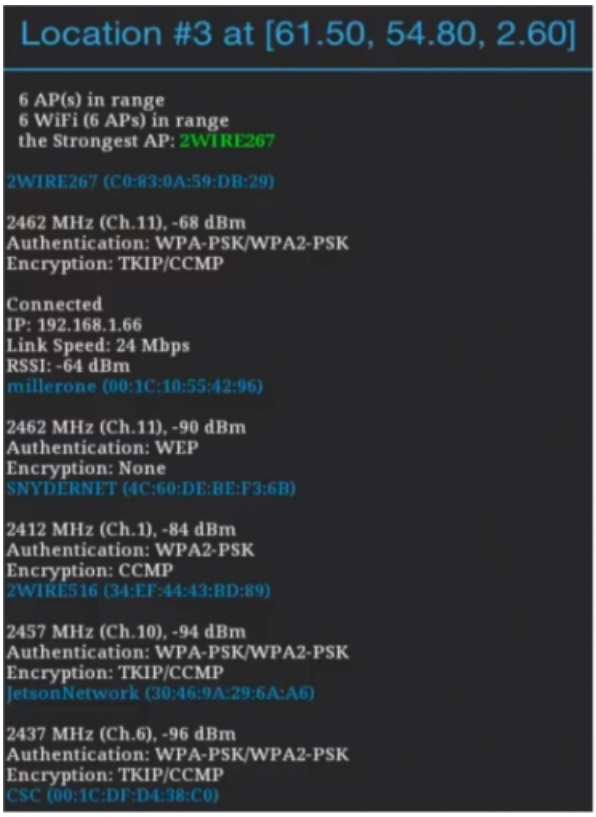
А еще в любых точках на карте можно размещать заметки с описанием, отчетами, скриншотами и фотографиями, которые делаются сразу из приложения и прикрепляются к созданной точке (у нас на карте это точки Note#1 и Note#2), кликнув на которую можно открыть вложение с прикрепленным описанием и фотографиями:

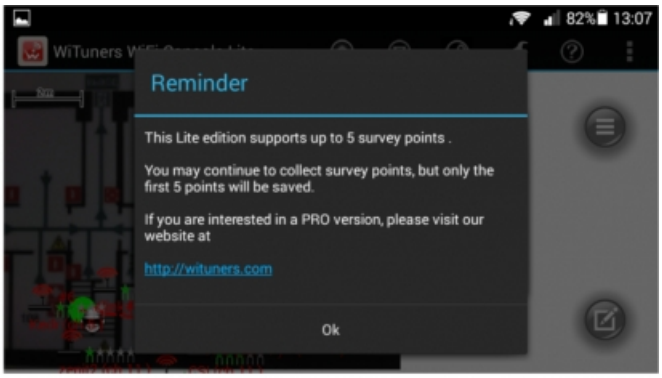


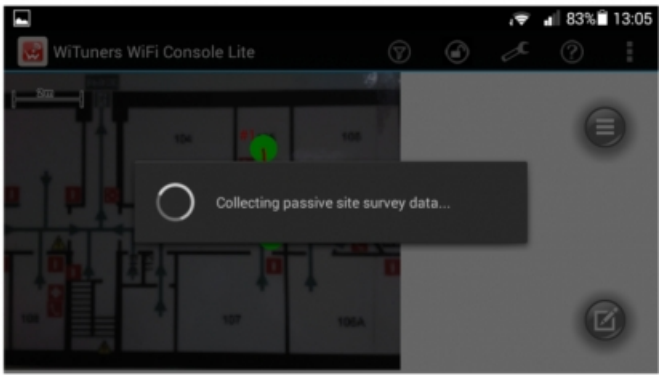
После того как план этажа был загружен, можно пройтись по помещению и собрать данные. Нажимаем "Start Survey" в выпадающем меню и в нужных точках делаем двойной клик по экрану, приложение будет сохранять информацию в указанных точках, по завершению нажимаем "Stop Survey":



Здесь есть ограничение на бесплатную версию – число точек измерения в ней ограничено пятью штуками, при превышении этого количества вы получите соответствующее предупреждение с предложением приобрести полную версию, но для малых сетей этого количества вполне достаточно. По завершению тестов, кликнув на каждую точку в отдельности, можно получить довольно подробную информацию о состоянии беспроводной сети в этой локации:







Можно даже отправить отчет о состоянии сети в указанной точке на почту своему коллеге или системному администратору, который в online-режиме сможет мониторить состояние беспроводной сети:

[Обзор анализаторов Wi-Fi-покрытия для Android (часть 2)]

Как и в других программах, здесь есть возможность быстрого построения тепловой карты без необходимости ходить по помещению и измерять уровень сигнала, нужно лишь правильно расставить оборудование, и если вы точно знаете, где располагаются Wi-Fi точки доступа, то получите ~~довольно точную~~ тепловую карту:

[Обзор анализаторов Wi-Fi-покрытия для Android (часть 2)]

Приложение WiTuners в остальном имеет похожий спектральный анализатор и тестер HTTP и FTP соединений, рассмотренный нами выше, поэтому более повторяться здесь нет необходимости. Отметим, что WiTuners довольно сложна в обращении и не имеет столь интуитивно понятного интерфейса, поэтому при первом знакомстве с ней придется некоторое время привыкнуть к управлению и интерфейсу. Тем не менее, по построению карт с возможностью сохранять и прикреплять отчеты в разных точках, ей нет равных среди других мобильных приложений.

Заключение

В заключении хотел бы дать сравнительный анализ рассмотренных четырех мобильных приложений.

1. Приложение WiFi Analyzer and Surveyor, рассмотренное в первой части статьи, имеет легкий понятный интерфейс, но возможности построения тепловых карт весьма ограничены, что делает его пригодным лишь для поверхностного анализа самых маленьких сетей. Это приложение полностью бесплатное и может быть использовано для экспресс-анализа сети.
2. Следующим по счету рассматривался Wi-Fi Visualizer, это, пожалуй, самое простое по количеству функционала приложение, из всех рассмотренных нами. Оно фиксирует и выдает в отчет информацию лишь о том оборудовании (точке доступа), к которому вы подключены в настоящий момент. Однако при построении тепловой карты используются алгоритмы предсказания уровня сигнала, и она получается более наглядной.
3. Приложение iMapper WiFi, рассмотренное выше, имеет некоторые уникальные функции и инструменты, например автоматизированные тесты сети, но это пока не совсем завершенная функция. Графическое построение тепловой карты при разных измерениях давало разные результаты, довольно сильно отличающееся от предыдущих измерений, что ставит под сомнение правильность алгоритмов определения и отображения измеряемых данных. Также можно сказать, что документация и поддержка у этой программы практически отсутствуют. Это приложение может быть хорошо использовано для простых обследований в своем доме и на малых офисных сетях, но его не рекомендуется использоваться для профессионального обследования сетей.
4. Приложение WiTuners Mobile является довольно серьезным продуктом с возможностью бесплатного использования. Оно нацелено на рынок крупных предприятий и предоставляет некоторые уникальные функции, такие как непрерывное тестирование для удаленного мониторинга Wi-Fi и поддержки анализатора спектра. Тем не менее, графический интерфейс приложения и процессы измерений не столь дружественные и интуитивно понятны. На смартфоне с этим приложением работать не совсем удобно.

И напоследок приведем сравнительную таблицу рассмотренных Wi-Fi анализаторов для Android с указанием их основных особенностей:

Бесплатные программы – анализаторы Wi-Fi покрытия	[Обзор анализаторов Wi-Fi-покрытия для Android (часть 2)]	[Обзор анализаторов Wi-Fi-покрытия для Android (часть 2)]	[Обзор анализаторов Wi-Fi-покрытия для Android (часть 2)]	[Обзор анализаторов Wi-Fi-покрытия для Android (часть 2)]
	Wi-Fi Analyzer and Surveyor	Wi-Fi Visualizer	iMapper Wi-Fi Pro	WiTuners Mobile
Расширенная версия, цена	540 rub.	–	–	35 500 rub.
Достоинства	Простой и понятный графический интерфейс	Возможность сохранять списки SSID и графики	Возможность быстрого тестирования сети	Расширенные возможности при построении карт радио-анализа

Недостатки	Не информативные тепловые карты	Показывает на тепловой карте только то устройство, к которому подключен ваш смартфон	Нет технической поддержки и документации. Возможно, ошибочно строит тепловые карты	Сложный интерфейс, требуется существенное время, чтобы в нем разобраться