

Л. В. Макарова, Р. В. Тарасов, О. Ф. Акжигитова. — 2014. — № 2. — Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2014/02/31616>. — Дата доступа: 24.01.2019.

*Makarova, L. V. Metodika otsenki konkurentosposobnosti predpriyatiya [Methodology for assessing the competitiveness of the enterprise] / L. V. Makarova // Sovrem. nauch. issled. i innovatsii [Elektronnyy resurs] / L. V. Makarova, R. V. Tarasov, O. F. Akzhigitova. — 2014. — N 2. — Rezhim dostupa: <http://web.snauka.ru/issues/2014/02/31616>. — Data dostupa: 24.01.2019.*

---

## ULADZIMIR TSIALEZHNIKAU, VOLHA BERAZUN

---

### COMPREHENSIVE ESTIMATION OF COMPETITIVENESS OF A COMMERCIAL ORGANIZATION

---

**Authors affiliation.** *Uladzimir TSIALEZHNIKAU (vite1954@tut.by), Belarus State Economic University (Minsk, Belarus); Volha BERAZUN (berezun@bk.ru), Belarus State Economic University (Minsk, Belarus).*

**Abstract.** The article proposes a comprehensive method for estimating the enterprise competitiveness based on the analysis of the compliance of the organization's potential with the world level, an assessment of the actual competitiveness of an organization, and an analysis of the performance in terms of products and distribution channels in target markets. Several stages in the estimation of competitiveness are distinguished that act in the management process as directions to improve competitiveness.

**Keywords:** organization's competitiveness; leadership position; operational efficiency; organization's potential; level of competitiveness.

UDC 33.338.3

*Статья поступила  
в редакцию 01.04. 2019 г.*

---

## Я. В. КЛИНЦЕВИЧ

---

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПРОВОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОММУНИКАЦИЯХ С ПОТРЕБИТЕЛЕМ

---

В статье исследуются способы использования беспроводных технологий в маркетинге как элемент новых возможностей коммуникации продавца и потребителя. Описываются два способа использования беспроводных технологий — публичный Wi-Fi и сенсоры — считыватели mac-адресов. Показаны преимущества использования данных методов при построении коммуникации с потребителем (покупателем), а также сбора информации о потребителях. Рассматривается законность использования и анализа личных данных пользователей согласно законодательству Республики Беларусь.

*Ярослав Валентинович КЛИНЦЕВИЧ (jaroslav\_93@mail.ru), аспирант кафедры маркетинга Белорусского государственного экономического университета (г. Минск, Беларусь).*

**Ключевые слова:** Wi-Fi-маркетинг; публичный Wi-Fi; сенсоры — считыватели mac-адресов; идентификация пользователей; Wi-Fi-аналитика.

УДК 339.138

Одной из основных тенденций развития маркетинга является его переход из офлайна в онлайн. Ключевую роль в этой трансформации сыграло развитие Интернета и широкое использование мобильных устройств. Стремительный рост интернет-маркетинга послужил толчком для эволюции маркетинга, использующего беспроводные технологии.

Рассмотрим одно из направлений развития, а именно использование технологий Wi-Fi. Wi-Fi-маркетинг можно определить как способ коммуникации, сбора и анализа данных о пользователях, подключившихся к определенной публичной Wi-Fi сети или просканированных установленными Wi-Fi сенсорами, а также как таргетированный показ рекламного сообщения данным пользователям.

При использовании публичного Wi-Fi бизнес может преследовать несколько целей:

- продвижение бренда (используя фирменный дизайн страницы авторизации);
- увеличение продаж (предоставление скидочных и бонусных акций при подключении сети Wi-Fi, реклама продуктов компании);

- заработок за счет сдачи рекламных площадок;
- наполнение собственной CRM-системы за счет статистики Wi-Fi-подключений;

более детальный анализ потока клиентов [1].

При подключении к публичному Wi-Fi пользователь обязан указать, как правило, номер своего мобильного телефона и пройти авторизацию. Необходимость такого действия предусмотрена законодательством. Так, с 2010 г. в Республике Беларусь каждый пользователь публичного бесплатного Wi-Fi должен быть зарегистрирован в системе по соответствующему мобильному номеру, чтобы в чрезвычайной ситуации его легко можно было идентифицировать. В пункте 6 Указа № 60 Президента Республики Беларусь указано, что поставщики интернет-услуг обязаны осуществлять идентификацию абонентских устройств при оказании интернет-услуг, учет и хранение сведений об абонентских устройствах, а также сведений об оказанных интернет-услугах [2].

Процесс авторизации пользователя прост и у всех операторов примерно одинаков (рис. 1). Это как раз используется для показа рекламы, персонального предложения, каталога товаров. Формируемая база пользователей используется для дальнейшего анализа.

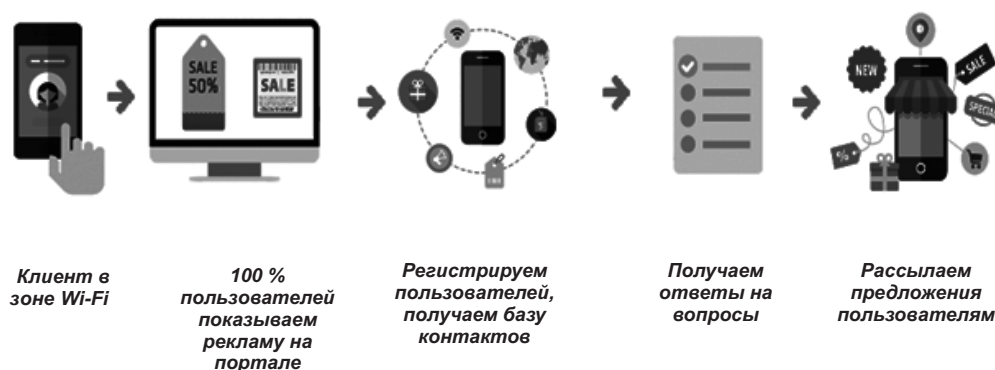


Рис. 1. Этапы использования публичного Wi-Fi в маркетинге

Технология публичного Wi-Fi такова, что пользователи должны сначала зарегистрироваться и авторизоваться в системе, прежде чем воспользоваться Интернетом, причем при регистрации можно предложить пользователю указать свой e-mail, имя, возраст, пол и т. д. (необходимо только при первом подключении). Далее пользователь видит рекламную кампанию предприятия (видеоролик или баннер). Примером может являться сеть Free Wi-Fi Minsk, которую развивает интернет-оператор ООО «Деловая сеть». На данный момент сеть включает в себя более 100 локаций по городу [3].

На основе всех подключений к Wi-Fi сети формируется уникальная клиентская база пользователей, на которую можно таргетировать рекламную кампанию. Инструментарий может быть следующим: смс и email-рассылки, опросы, возможна интеграция с CRM и другими системами.

Использование публичного бесплатного доступа к сети Wi-Fi в магазине может дать возможность сравнить покупателю товары, а также посмотреть их каталог в электронном виде прямо в магазине. Бизнес-клиент, организовав такой доступ прямо в торговом зале, может информировать и консультировать покупателя онлайн. В результате повысится качество сервиса и, как следствие, возможен рост продаж, а сотрудники магазина не будут отвлекаться на консультации покупателей. Таким образом, повышается эффективность демонстрации отдельных товаров.

Некоторые бизнес-клиенты находят минус бесплатного публичного Wi-Fi в том, что покупатели будут использовать Wi-Fi для личных нужд, однако они скорее всего проведут больше времени в магазине, что, возможно, увеличит количество спонтанных покупок и общий размер потраченных в магазине денег.

Еще одним неоспоримым преимуществом использования публичного бесплатного Wi-Fi в торговых помещениях является возможность сбора информации о покупателях. Технология позволяет собирать и анализировать персональные данные, тем самым даст возможность получить портрет своего покупателя (на основе указанного номера мобильного телефона, электронной почты и т. д.). Возможна организация авторизации через социальные сети — Facebook, Вконтакте, что позволит собрать данные о пользователе, которые он указал в открытом доступе (пол, возраст, род занятий, интересы, семейное положение). Собранные данные о пользователе анализируются и при следующем посещении магазина покупатель будет перенаправлен на страницу с персонально подобранными предложениями. Wi-Fi также может помочь составить карту покупательских потоков в зале, основываясь на Wi-Fi роуминге перемещения покупателя по торговым площадям [4].

Услуги публичного Wi-Fi не всегда предоставляются интернет-оператором напрямую бизнес-клиенту. Такие ситуации возникают, когда бизнес-клиентом оператора является торговый центр, у которого имеются свои арендаторы (магазины, кафе, гипермаркеты, центры услуг). В таких случаях интерес оператора не только привлечение физических лиц за совершением покупки, но и получение прибыли с аренды рекламного места. Примером является торговый центр (ТЦ). С целью изучения потоков покупателей ТЦ часто устанавливают Wi-Fi сенсоры-считыватели, которые могут идентифицировать mac-адреса устройств, принадлежащих посетителям. Процесс работы с пользовательскими устройствами показан на рис. 2 на примере системы, используемой компанией ООО «АдверДата» (г. Минск).



Рис. 2. Процесс распознавания пользовательских устройств, используемый компанией ООО «АдверДата»

На торговых площадях устанавливаются специальные сенсоры-считыватели, которые принимают сигналы от пользовательских устройств и записывают себе в память уникальные идентификаторы — mac-адреса. Далее массив данных передается в «облако», а заказчик получает доступ к информации о состоянии посетительских потоков в магазинах в режиме реального времени с помощью интуитивных дэшбордов. Вся информация подается в полностью агрегированной и анонимизированной форме, никаких персональных данных не собирается и не передается. Далее технологии, совмещенные с возможностями платформ для таргетирования рекламы онлайн, позволяют установить такую рекламу на любой сегмент посетителей определенных физических локаций. Основу технологии обработки собранного массива данных от сенсоров составляет аналитическая платформа, умеющая по сигналам Wi-Fi от смартфонов посетителей вырабатывать автоматические рекомендации по улучшению различных бизнес-процессов.

Если собственник магазина или ТЦ к тому же будет использовать общественный публичный Wi-Fi, то у него появится дополнительная возможность получения персональных данных пользователя, которые можно интегрировать с данными от Wi-Fi сенсоров, тем самым углубив анализ имеющихся данных.

Взаимодействие «сеть Wi-Fi — Wi-Fi сенсор» производится благодаря устройству, которое прикрепляется к маршрутизатору, и секретному идентификатору, который объединяет данные пользователя из базы данных интернет-оператора, полученной при подключениях пользователя к сети Wi-Fi. При этом оператор хранит у себя лишь секретный идентификатор.

Данный способ увеличения дохода подходит только для тех организаций, которые предоставляют услуги массовым скоплениям людей (торговые центры) и транспортные услуги (аэропорт, метрополитен, вокзал), парки и зоны отдыха.

Легальность использования mac-адресов для анализа установлена в Законе о регистре населения от 21 июля 2008 г. № 418-З и законе Об информации, информатизации и защите информации от 10 ноября 2008 г. № 455-З Республики Беларусь.

Закон о регистре населения определяет следующие основные персональные данные: идентификационный номер, фамилия, собственное имя, отчество, пол, число, месяц, год рождения, место рождения, цифровой фотопортрет, данные о гражданстве (подданстве), данные о регистрации по месту жительства и (или) месту пребывания, данные о смерти или объявлении физического

лица умершим, признании безвестно отсутствующим, недееспособным, ограничено дееспособным [5].

Закон об информации информатизации и защите информации содержит расширительную формулировку «и иные данные, позволяющие идентифицировать такое лицо», что свидетельствует о том, что белорусское законодательство не ограничивается перечнем, установленным Законом о регистре населения, но распространяет свое действие на любую информацию, способную идентифицировать определенное лицо [6].

Закон об информации тем не менее не уточняет, о какой идентификации идет речь — прямой или косвенной. Некоторые виды данных (например, IP-адрес) могут лишь косвенно идентифицировать субъекта — в совокупности с иными данными. В законодательстве большинства западных государств подобный аспект урегулирован и «косвенные» персональные данные подлежат такой же защите, как и «прямые». Белорусское законодательство пока не содержит таких деталей. Мас-адрес не относится к персональным данным и может законно считываться без согласия пользователя.

Рассмотрим процесс распознавания пользователя в накопленной базе мас-адресов, который к тому же зарегистрирован в системе публичного Wi-Fi:

с помощью наполненной базы оператора связи аналитическая платформа присваивает идентификатор каждому пользователю, в качестве ключа указывается мобильный телефон;

платформа передает идентификатор и ключ CRM-системе и проверяет на наличие ключа, т. е. правильность такого номера телефона в CRM;

общение между CRM и базой пользователей Wi-Fi происходит посредством стороннего интегратора.

Данная схема актуальна при определенных условиях:

когда клиент имеет большое количество торговых точек или отделений;

когда провайдер связи полностью покрывает точки продаж или когда организация реализует публичный Wi-Fi с помощью нескольких операторов;

когда интеграция между системами дорогостоящая, трудозатратна и когда на общение между системами уходит большое количество мегабайт-трафика [7].

Использование публичного Wi-Fi как инструмента электронной коммерции помогает маркетингу повысить узнаваемость бренда и продажи услуг и товаров, также позволяет накопить большую базу данных о пользователях.

По мнению Михаила Могилевского, основателя компании НПО-Аналитика, г. Москва, последние несколько лет, посвященные внедрению различных систем аналитических платформ анализа CRM в ритейле, дали толчок задуматься о том, какого типа данных не хватает не просто в анализируемых системах, а у ритейлеров вообще. Мощнейшими и иногда очень дорогостоящими инструментами анализируется достаточно подробно все что угодно: продажи, логистика, оборачиваемость, сезонность, склады, взаимоотношения с поставщиками, но для изучения поведения посетителей прикладывается до смешного мало усилий. Это происходит скорее не из-за нежелания этим заниматься, а из-за понимания того, что все опросы (будь то опросы с листиком бумажки или опросы по смс, массированный обзвон колл-центром или анализ продаж по картам лояльности) охватывают микроскопическую аудиторию, на основании мнения которой делать какие-либо выводы проблематично. Такие опросы либо имеют огромную погрешность, либо просто не учитывают именно поведенческую составляющую, принимая во внимание только монетарные параметры. Анализ поведения посетителей на основе сигналов мобильных телефонов — так называемая беспроводная аналитика — это как раз возможность увидеть более точную и полную картину, понять происходящее в мага-

зинах более глубоко и соответственно возможность быстрее отреагировать на происходящее [8].

Можно сказать, что на данный момент организации в Республике Беларусь только «просыпаются» и начинают понимать об удобстве использования Wi-Fi-технологий в интернет-маркетинге. На данном этапе поступают простые запросы о рекламе того или иного продукта. Запросы, касающиеся наполнения базы, интеграции систем, создания тепловых карт, редки и поступают от бизнес-лидеров таких сфер, как ритейл, государственные организации и банковские услуги.

Насколько репрезентативной является такая выборка? Существует официальная статистика — от Nielsen Research, от мобильных операторов, которая говорит о том, что в среднем процент людей с постоянно включенным Wi-Fi на смартфонах — от 20 до 60 %. По данным компании ООО «Адвер-Дата» среди выполненных проектов, где есть данные и от счетчиков посетителей, и от Wi-Fi сенсоров, можно судить о такой статистике: магазин на улице, в зависимости от удаленности от метро, популярности места и других параметров, показывает 15—25 % общего числа, в торговых центрах ощутимо выше — 25—55 %. Если рядом есть кафе с постоянным Free Wi-Fi, процент посетителей с постоянно включенным Wi-Fi сильно увеличивается [8].

В любом случае такая выборка достаточно репрезентативна для отслеживания изменений и понимания трендов, а также в десятки раз выше репрезентативности обычных опросов в магазинах, любых массированных «обзвонов» с помощью колл-центров. Также аналитическая система позволяет отслеживать многие параметры постоянно, в динамике, что невозможно сделать с помощью обычных инструментов.

Зачем же ритейлеру эти данные? Постоянная смена персонала в ритейле обуславливает необходимость в мониторинге и контроле работы торгового персонала, установлении KPI, сравнении рабочих смен/магазинов/групп магазинов и т. д. Меняющиеся акции, сезоны, кампании, скидки вызывают необходимость в оптимизации выкладки и витрин.

Система позволяет измерить эффективность маркетинга и рекламы, создать эффективные KPI для торгового персонала, понимать и влиять на поведение лояльных покупателей, а также получить дополнительные аргументы в переговорах с арендодателем (или арендаторами в случае использования системы ТЦ). Кроме этого, такая система дает возможность проконтактировать с лояльным посетителем не в момент, когда уже все покупки фактически выбраны и происходит оплата на кассе, а в момент, когда посетитель только переступает порог магазина. Также можно получить следующую информацию о посетителях:

- количество посетителей (в том числе уникальных);
- частота визитов;
- длительность визита (время пребывания);
- доля зашедших в магазин из потока мимо;
- количество «ушедших без покупок»;
- рейтинг магазинов по времени пребывания;
- рейтинг магазинов по популярности;
- пики проходящего потока по времени;
- пересечение аудиторий различных магазинов.

Анализировать полученные данные можно при использовании Wi-Fi и при использовании аналитики — системы анализа сигналов мобильных телефонов посетителей.

Wi-Fi-аналитика позволяет анализировать поведение посетителей магазинов и ТЦ любого формата в режиме реального времени, предоставляя инструмент оптимизации различных бизнес-процессов. Она дает возможность не только связать онлайн и офлайн миры, что открывает новые безграничные

возможности для широкого спектра рекламодателей, но и фактически измерить, насколько эффективна на самом деле наружная реклама и реклама в Интернете.

Беспроводная аналитика также может совмещать офлайн и онлайн данные и помогает увидеть реальный портрет (профиль) аудитории: пол, возраст, интересы в Интернете, тип/марку мобильного устройства и пр. Собранные аудитории (мас-адреса) загружаются в DMP Яндекса и MyTarget (Mail.ru) для таргетирования на них интернет-рекламы. Клиент может выбрать разные сегменты, например, «регулярно проходящие мимо моего магазина» и «зашедшие и пробывшие в магазине менее двух минут», и показывать им разные, максимально персонафицированные рекламные сообщения [9].

Можно выделить три возможности Wi-Fi-аналитики:

1) догонять нужную аудиторию в онлайн и офлайне. Известно, как работает ремаркетинг в поисковых системах в Интернете, точно такую же возможность «догонять нужную аудиторию» Wi-Fi-аналитика предоставляет и в офлайне. Например, потенциальный клиент зашел в магазин бытовой техники в поиске холодильника. Походил по отделу, посмотрел разные модели и ушел, ничего не купив (не нашел подходящий вариант, решил поискать дешевле, не было необходимой суммы). И тут его начинает «преследовать» реклама холодильников — в Интернете или в digital indoor (внутренняя, интерьерная реклама на экранах);

2) определять/считать, кто из увидевших рекламу физически пришел в магазин. Эффективность рекламы в Интернете обычно оценивается просмотрами, кликами, звонками, лидами, онлайн-покупками. В наружной и внутренней рекламе — вопросом «откуда вы про нас узнали?» и промокодами. А если рекламировать товар, который можно купить только в офлайн-магазине, то новые технологии позволяют связать рекламу в Интернете с офлайн-бизнесом клиента. Благодаря им есть возможность определить и посчитать, кто из увидевших рекламу, пришел в обычный магазин;

3) таргетировать рекламу в Интернете на офлайн-аудиторию, т. е. кроме целевой аудитории, найденной в Интернете (таргетинг по интересам, социально-демографическим показателям, геолокации и т. д.), можно охватить аудиторию, которая регулярно проходит мимо магазина и не заходит в него.

Таким образом, бизнес получает полный портрет своего потребителя, с которым далее возможно построение коммуникаций, применяя принципы маркетинга взаимоотношений.

### Литература и электронные публикации в Интернете

1. Применение беспроводных сетевых технологий в системах сбора данных / О. Н. Шерстюков, Е. Ю. Рябченко, А. Р. Гаязутдинов [и др.] // Георесурсы. — 2011. — № 6. — С. 50–56.

Primenenie besprovodnykh setevykh tekhnologiy v sistemakh sbora dannykh [Application of wireless network technologies in data acquisition systems] / O. N. Sherstyukov, E. Yu. Ryabchenko, A. R. Gayazutdinov [i dr.] // Georesursy. — 2011. — N 6. — P. 50–56.

2. О мерах по совершенствованию использования национального сегмента сети Интернет [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 1 февр. 2010 г., № 60 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P31000060>. — Дата доступа: 15.01.2019.

3. Официальный сайт интернет-оператора ООО «Деловая сеть» — Компания ООО «Деловая сеть» запускает в работу беспроводную сеть Free Wi-Fi Minsk [Электронный ресурс]. — Минск, 2018. — Режим доступа: <https://bn.by/freewifiminsk/>. — Дата доступа: 05.01.2019.

4. Сквицова, Н. А. Будущее Wi-Fi: возможность сравнения конкурентных товаров перед покупкой прямо в магазине / Н. А. Сквицова, В. И. Макаренко // Экономическая среда. — 2015. — № 3(13). — С. 10–19.

*Skvortsova, N. A.* Budushchee Wi-Fi: vozmozhnost' sravneniya konkurentnykh tovarovpered pokupkoj pryamo v magazine [The future of Wi-Fi: the ability to compare competitive products before buying directly in the store] / N. A. Skvortsova, V. I. Makarenko // Ekonomicheskaya sreda. — 2015. — N 3(13). — P. 10–19.

5. О регистре населения [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 21 июля 2008 г., № 418-З : ред. от 04.01.2015 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=12551&p0=H11900170&p1=1>. — Дата доступа: 28.01.2019.

6. Об информации, информатизации и защите информации [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 10 нояб. 2008 г., № 455-З : ред. от 11.05.2016 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=H10800455>. — Дата доступа: 11.12.2018.

7. *Киреев, В. С.* Исследование особенностей применения беспроводных технологий в электронной коммерции / В. С. Киреев, В. Ю. Крышкова // Теория. Практика. Инновации. — 2018. — № 4 (28).

*Kireev, V. S.* Issledovanie osobennostey primeneniya besprovodnykh tekhnologiy v elektronnoy kommertsii [Research on the use of wireless technologies in e-commerce] / V. S. Kireev, V. Yu. Kryshkova // Teoriya. Praktika. Innovatsii. — 2018. — N 4 (28).

8. Официальный сайт компании ООО «АдверДата» — технология сбора, анализа и использования данных с помощью Wi-Fi сенсоров [Электронный ресурс]. — Минск, 2018. — Режим доступа: <https://adverdata.by/>. — Дата доступа: 15.12.2018.

9. *Жукевич, И.* Следить в офлайне и догонять в онлайн: как работает Wi-Fi аналитика [Электронный ресурс] / И. Жукевич // Портал о бизнесе. — Режим доступа: <https://probusiness.io/tech/4903-sledit-v-oflayne-i-dogonyat-v-onlayne-kak-rabotaet-wi-fi-analitika.html>. — Дата доступа: 21.12.2018.

*Zhukevich, I.* Sledit' v oflayne i dogonyat' v onlayne: kak rabotaet Wi-Fi analitika [Watch offline and catch up online: how does the Wi-Fi analyst work] [Elektronnyy resurs] / I. Zhukevich // Portal o biznese. — Rezhim dostupa: <https://probusiness.io/tech/4903-sledit-v-oflayne-i-dogonyat-v-onlayne-kak-rabotaet-wi-fi-analitika.html>. — Data dostupa: 21.12.2018.

---

## YARASLAV KLINTSEVICH

---

### USING WIRELESS TECHNOLOGIES IN COMMUNICATIONS WITH CONSUMERS

---

**Author affiliation.** *Yaraslau KLINTSEVICH* (jaroslav\_93@mail.ru), *Belarus State Economic University (Minsk, Belarus)*.

**Abstract.** The article focuses on the ways of using wireless technologies in marketing as an element of the seller's and consumer's new communication opportunities. Two ways of using wireless technologies are described — public Wi-Fi and mac-reader sensors. Advantages of using these methods are shown in building communication with the consumer, as well as collecting information about consumers. The legitimacy of the use and analysis of users' personal data in accordance with the legislation of the Republic of Belarus is discussed.

**Keywords:** Wi-Fi marketing; public Wi-Fi; mac-address sensor readers; user identification; Wi-Fi analytics.

UDC 339.138

---

*Статья поступила  
в редакцию 04.03. 2019 г.*