

УДК 659.1:004

EDN [SQONKE](#)

DOI [10.17150/2308-6203.2022.11\(2\).355-371](#)

Научная статья



Интернет вещей как перспективный канал рекламной коммуникации

Тимофеев В.И.

Военный университет имени князя Александра Невского Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация, Timvlad-60@yandex.ru

Аннотация. В статье сделана попытка исследовать будущее рекламной отрасли. В частности, рассматривается возможность появления нового канала рекламной коммуникации, связанного с развитием технологий Интернета вещей. В своих рассуждениях автор отталкивается от того факта, что в настоящее время, наряду со всеобщим проникновением интернета, происходит бурный рост сегмента Интернета вещей. Дальнейшее развитие Интернета вещей во многом связано с количественным и качественным совершенствованием его физической инфраструктуры. «Умные» вещи, объединенные в сети, фиксируют и анализируют данные, обмениваются информацией, берут на себя часть коммуникаций, привычных для человека. Как результат, происходит становление новых социальных практик, в том числе, связанных с вовлеченностью подключенных вещей в процесс принятия решений человеком. Благоприятный сценарий предполагает появление в будущем множества «умных» технологий, которые сделают вещи еще умнее, дадут им возможность выполнять самые разные функции и услуги в интересах человека. С их помощью взаимодействие вещей с вещами, вещей с человеком может привести к появлению совершенно новых форм взаимодействия, которые не укладываются в стандартные рамки представлений о коммуникации. На основе проведенного анализа автор приходит к выводу о перспективности создания «умных» конструкций, которые благодаря наличию специфических технологических и коммуникационных параметров способны стать принципиально новым каналом рекламной коммуникации и даже трансформировать всю рекламную отрасль. Рассматриваются особенности модели рекламной коммуникации на базе Интернета вещей, в которой подключенные вещи могут выступать как в роли субъектов, так и объектов рекламной коммуникации. Определены технические решения, которые позволят создать основу для функционирования рекламных коммуникаций на базе Интернета вещей. Описаны пути, способные ускорить материализацию идеи об использовании Интернета вещей в качестве канала рекламной коммуникации.

Ключевые слова. Интернет вещей, рекламная коммуникация, прогнозирование, будущее.

Информация о статье. Дата поступления 2 февраля 2022 г.; дата поступления после доработки 1 апреля 2022 г.; дата принятия к печати 2 апреля 2022 г.; дата онлайн-размещения 30 июня 2022 г.

Original article

The Internet of Things as a Promising Channel of Advertising Communication

Vladimir I. Timofeev 

Prince Alexander Nevsky Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation, Timvlad-60@yandex.ru

Abstract. The study explored the future of the advertising industry. In particular, the possibility of a new advertising communication channel associated with the development of Internet of Things technologies is being considered. In his reasoning, the author started from the fact that at present, along with the omnipresence of the Internet, there is a rapid growth of the Internet of Things segment. The further development of the Internet of Things is largely due to the quantitative and qualitative improvement of its physical infrastructure. "Smart" things connected in networks capture and analyze data, exchange information, and take over part of the communications familiar to humans. As a result, new social practices are emerging, including those related to the involvement of connected things in the human decision-making process. A favorable scenario assumes the appearance in the future of many "smart" technologies that will make things even smarter, give them the opportunity to perform a variety of functions and services in the interests of a person. With their help, the interaction of things with things, things with a person can lead to the emergence of completely new forms of interaction that do not fit into the standard framework of ideas about communication.

Based upon the analysis, the author concluded that "smart" structures, which, due to the presence of specific technological and communication parameters, can become a fundamentally new channel of advertising communication and even transform the entire advertising industry. The study examined the features of the model of advertising communication based on the Internet of Things, in which connected physical and virtual things can act as both subjects and objects of advertising communication. The study identified technical solutions that will allow to create the basis for the functioning of advertising communications based upon the Internet of Things. The methods that can accelerate the implementation of the idea of using the Internet of Things as an advertising communication channel were described.

Keywords. The Internet of Things, advertising communication, forecasting, the future.

Article info. Received February 2, 2022; revised April 1, 2022; accepted April 2, 2022; available online June 30, 2022.

Введение

В настоящее время все известные каналы коммуникации, к которым прибегает отрасль рекламы, описаны. Вопрос о том, какая будущность ожидает каналы рекламной коммуникации, за счет чего может произойти их приращение, не под-

нимается, а если и поднимается, то довольно робко, так сказать, с оглядкой. Мы же попытаемся построить свои рассуждения с опорой на концепцию Интернета вещей [1–5], которому предрекают большое будущее, но который пока не удостоился должного внимания со стороны

научного сообщества, изучающего проблемы социальной коммуникации и рекламы.

Объектом нашего исследования мы определили развитие Интернета вещей; предметом — перспективы использования Интернета вещей в качестве канала рекламной коммуникации.

Цель исследования видится в том, чтобы обозначить вектор дальнейших усилий теоретиков и практиков по использованию Интернета вещей в качестве возможного канала рекламной коммуникации.

Гипотеза исследования состоит в предположении, что по мере развития и усовершенствования технологий Интернета вещей он вполне может стать новым каналом рекламной коммуникации.

Новизна исследования заключена в предмете изучения, а также в методологии его реализации.

Полученные выводы могут предшествовать выработке решений, реализации проектов, направленных на активизацию теоретических и практических усилий в заявленном направлении научного поиска.

Теоретико-методологические подходы

Конечно, сразу встает вопрос о методах анализа, благодаря которым можно реализовать данное исследование, обеспечить его достоверность, объективность, высокую степень обоснованности, а в перспективе — и верификацию выдвигаемой гипотезы. Автор полагает, что осмысление перспектив появления новых каналов рекламной информации целесообразно вести с опорой на комплекс исследовательских методов, которые используются в прогнозировании, некоторые теоре-

тические положения по проблемам общей и социальной прогностики, а также результаты анализа современных технологических, экономических и социальных процессов, которые обладают наибольшей силой воздействия на развитие современного общества в целом и рекламной отрасли в частности [6].

В широком смысле под прогнозированием понимается оценка, предвидение, предсказание будущего; в узком — разработка прогноза о состоянии различных явлений, процессов — как природных, так и связанных с деятельностью человека — в будущем.

Прогнозирование различается по видам, объектам, целям, масштабам, временным горизонтам, методологии проведения, форме представления конечных результатов. Например, по признаку объекта прогнозирования выделяют экономические, социальные, демографические, научно-технические, экологические, внешнеэкономические прогнозы. По признаку временного горизонта различают краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные прогнозы.

Прогнозирование опирается на методы, созданные и проверенные другими науками. Их, как известно, множество. В качестве методов при проведении данного исследования нами использовалось сочетание таких методов, как анализ экспертной информации, интуиция, предсказание по аналогии, экстраполяция, определение трендов, построение сценариев, которые широко применяются в социальном прогнозировании.

Автор полагает, что описывать методические особенности применения таких научных методов, как анализ экспертной информации, ин-

туция, не имеет смысла в силу их универсальности. Поэтому вкратце остановимся только на тех методах, что менее на слуху, но имеют широкое хождение и свою специфику в прогнозировании.

Начнем с *предсказания по аналогии*. Метод основан на сравнении схожих явлений, процессов в прошлом и настоящем. Аналогии дают возможность отвлечься от внутренних особенностей явлений, процессов, что позволяет не попасть под влияние конкретных деталей, человеческих желаний и ожиданий, а делать прогнозы исключительно с расчетом на будущее. При этом, как во всяком прогнозировании, достоверность результата в значительной степени зависит от индивидуальных способностей исследователя, его умения провести параллели между схожими явлениями, процессами.

Под *экстраполяцией* понимается прогнозирование явлений, процессов с учетом анализа показателей, которые хорошо известны. Говоря другими словами, метод предполагает проекцию прошлого или настоящего в будущее. По мысли И.В. Бестужева-Лады, экстраполяция «лежит в основе основ всякого прогноза», хотя и «способна давать эффект только в очень узком диапазоне не особенно сложного процесса, да и то на протяжении сравнительно короткого отрезка времени» [7, с. 64–65].

Определение трендов, т.е. долговременных тенденций развития, которые влияют на многие сферы деятельности, — одна из важнейших задач любого прогностического исследования. Смысл метода состоит в наблюдении за прошлым и настоящим социальных явлений, процессов с целью выделения тенденций,

влияющих на стиль жизни общества, на способы социальных взаимодействий, и оценке вероятности их продолжения в будущем.

Как свидетельствует анализ литературы, в качестве основных трендов ученые часто выбирают те переменные, которые имеют высокую степень инерции и предсказуемости. Например, эволюция технологий и ее влияние на изменение экономических показателей. Такие тренды относятся к медленно меняющимся и наиболее предсказуемым. Однако, по мнению авторов книги «Футурология. XXI век: бессмертие или глобальная катастрофа?», «наибольшей силой воздействия на судьбу человечества обладают быстро развивающиеся тренды» [8, с. 51]. В нашем случае к такого рода трендам можно отнести развитие интернета и информационно-коммуникационных технологий в целом. Нет сомнения, что их эволюционное развитие оказывает значительное влияние на все стороны жизни человека, а изменения, которые возможны в будущем (например, появление разумного интернета), могут привести даже к изменению человеческой природы.

Стоит отметить, что исследовательский потенциал данного метода востребован и в настоящее время действует достаточно активно [9]. Причина такой популярности видится в том, что само выделение трендов уже заранее предопределяет результат прогностического исследования. Тренды не только закрепляют рациональное осмысление действительности, но и служат для выявления скрытых оснований, предпосылок, тенденций, четко ориентированных на будущее. Надо полагать, что в этом качестве они целиком и полно-

стью выполняют свою прогностическую функцию.

Весьма ценным для понимания и применения метода является методологический посыл, согласно которому любой локальный прогноз должен опираться на глобальный. Методологи акцентируют внимание на том, что нет смысла делать локальные предсказания, пока нет ясности с прогнозом более высокого уровня, потому что более сильный тренд дает возможность существования более слабому [8]. Например, развитие интернета как более сильного ведущего тренда предопределило появление Интернета вещей как ведомого тренда.

Построение сценариев — еще один метод познания будущего. С его помощью можно показать альтернативные пути развития объекта исследования в будущем. «Создав несколько базовых сценариев, можно достичь понимания будущего», — отмечает В.А. Козлов [10, с. 87].

Футурологи считают, что наличие нескольких разных сценариев позволяет повысить альтернативность мышления о будущем, показать людям наличие выбора, который они могут сделать сами. Вместе с тем необходимо отметить, что чем конкретнее сценарий, тем меньше у него шансов на реализацию, так как каждая новая деталь делает сценарий все более маловероятным [8].

Что касается теоретических положений по проблемам общей и социальной прогностики, то здесь мы руководствовались суждениями о прогностическом процессе, которые изложены в работах И.В. Бестужева-Лады, А.В. Турчина, М.А. Батина, М. Реймонда, В.А. Козлова, Г.Г. Фетисова, В.М. Бондаренко и других

авторов [7–13]. В качестве основополагающих взяты выводы исследователей о том, что, во-первых, каждое явление, процесс можно рассматривать как следствие целого ряда явлений, процессов, имевших место ранее, и воспринимать их как продолжение предшествующих явлений, процессов; во-вторых, каждое явление, процесс можно воспринимать как явление, процесс, открывающие путь чему-то новому, ранее неизвестному и, соответственно, видеть в них прообраз будущего. Применительно к нашему исследованию это означает, что мы учитываем уровень развития и характеристики интернета и Интернета вещей в прошлом, в текущий момент времени и уже на этой основе выдвигаем предположения о характеристиках, которыми они могут обладать, и функциях, которые они могут выполнять в будущем.

Таким образом, описанные теоретико-методологические аспекты ориентируют нас не просто на исследование будущего рекламной отрасли как субъективное предсказание, а на анализ ряда явлений, процессов в прошлом и настоящем с помощью средств современной науки, что должно способствовать повышению объективности прогноза.

Состояние Интернета вещей и перспективы его развития

Объектом нашего исследования мы определили развитие Интернета вещей, но разговор об этом, на наш взгляд, целесообразно начать с развития интернета и информационно-коммуникационных технологий как тренда более высокого порядка.

Констатируем, что на сегодняшний день использование технологий интернета стало всеобъемлющим.

Мы по-другому строим свою жизнь, бизнес, участвуем в общественных отношениях, а причина тому — интернет. Не погрешу против истины, если скажу, что в 80–90 гг. прошлого века мало кто предполагал, что интернет станет тем, чем является в настоящее время.

За последние три-четыре десятилетия интернет сформировал поистине мировое информационное пространство, при помощи которого миллионы людей получили возможность свободно искать и создавать информацию, а также оперативно обмениваться ею. В итоге мы имеем не только глобальный канал информации и коммуникации, но и востребованный канал рекламы.

Мог ли кто предположить лет тридцать тому назад, что появятся столь привычные сейчас баннерная реклама, таргетинг? А ведь свершилось! Потому что компьютер и интернет позволили переосмыслить не только способы социального взаимодействия, но и рекламные коммуникации, открыли нам новый мир интернет-рекламы, в котором стало возможным передавать рекламу ранее неизвестными формами, например, в виде баннерной и контекстной рекламы, применять необычный по тем временам таргетинг. На выходе мы имеем ситуацию, когда рекламодатели направляют все больше средств именно на рекламу в интернете.

Но жизнь не стоит на месте, интернет продолжает развиваться. Теперь в основе многих новаций находится именно Интернет вещей. Концепция претендует на то, чтобы стать очередным и самым крупным рывком качественных изменений, связанных с интернетом, так как в конечном итоге способна во многом изменить чело-

веческую жизнь и, в нашем представлении, стать перспективным каналом рекламной коммуникации.

Демонстрацию авторской позиции на этот счет начнем с рассмотрения определения и инфраструктуры Интернета вещей.

Согласно формулировке, которая приводится в Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг., Интернет вещей — это концепция вычислительной сети, соединяющей вещи (физические предметы), оснащенные встроенными информационными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой без участия человека¹.

Похожего определения придерживаются отечественные авторы Е.П. Зараменских и И.Е. Артемьев: «Интернет вещей — это концепция вычислительной сети физических объектов, оснащенных встроенными информационными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой» [2, с. 12].

На обыденном уровне представление о концепции Интернета вещей сводится к совокупности любых объектов (вещей), объединенных в единую сеть и взаимодействующих друг с другом. Такими объектами может быть все что угодно: чайник, холодильник, устройство для фитнеса, елочные украшения, дверной замок, обувь, автомобиль, контейнер для мусора, двигатель самолета, веб-камера, полки в супермаркете, стены и даже сельскохозяйственные куль-

¹ О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы : Указ Президента Российской Федерации от 09 мая 2017 г. № 203. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919>.

туры. Непременный атрибут каждой из подключенных вещей — специальное устройство, которое способно фиксировать определенные данные и автоматически передавать их в сеть для последующей обработки и принятия решения.

Таким образом, в рамках концепции Интернета вещей мы имеем дело не просто с физическими объектами, а с объектами, обязательным элементом которых является встроенная человеком технология. Более того, мы имеем дело не с изолированными объектами, а с объектами, постоянно вовлеченными в процесс информационного взаимодействия с другими объектами и с человеком. Такое взаимодействие позволяет вещам выходить за пределы своего традиционного предназначения, изменять часть своих свойств, приобретать новые функции. Как результат, происходит развитие новых социальных практик, в том числе, связанных с вовлеченностью физических вещей в процесс принятия решений человеком.

«Будущее уже здесь», — вслед за Сэмюэлем Грингардом констатирует исполнительный директор Российского исследовательского центра Интернета вещей В.В. Чеклецов [5, с. 5] и советует пристальнее взглянуть в настоящее. Последовав его совету, мы без труда найдем множество примеров, которые позволяют проиллюстрировать успешность концепции Интернета вещей.

Возьмем для наглядности ту сферу, которая волнует всех: здравоохранение и профилактика здоровья. Умные приспособления в виде носимых браслетов-трекеров способны отслеживать различные физиологические параметры, связанные со здоровьем человека, — давление,

частота сердечных сокращений, динамика сна, аллергические реакции, уровень сахара в крови. Еще пару лет тому назад для сбора столь разнообразной информации нужно было потратить уйму времени и сил.

Или возьмем не менее актуальные для каждого человека денежные вопросы. Здесь ситуация такова, что появляется все больше электронных кошельков, которые работают через интернет. С их помощью можно совершать платежи и переводы по всему миру. При этом все транзакции фиксируются автоматически, их всегда можно просмотреть через приложение на мобильном телефоне.

Особо отметим, что приведенные примеры прочно вошли в нашу жизнь и не вызывают особых удивлений. По оценкам специалистов, Интернет вещей способен существенным образом повлиять и на трансформацию производственной среды. Предприятия, где внедрены технологии Интернета вещей, демонстрируют беспрецедентные преимущества в продуктивности, эффективности и глобальной конкуренции. На очереди — создание технологического задела для четвертой промышленной революции, более известной как «Индустрия 4.0» [14–16]. В ее основе лежат идеи концепции Интернета вещей. Индустрия 4.0 предполагает создание интеллектуальных автоматизированных производств, которые смогут самостоятельно, без участия человека сконфигурироваться для выполнения любых производственных задач.

В общем и целом, все идет к тому, что Интернет вещей довольно скоро станет неотъемлемой частью нашего существования. Очевидно, что освоение его возможностей займет какое-

то время. Как нам видится, здесь вполне уместны аналогии с интернетом, освоение потенциала которого продолжается до сих пор и регулярно прирастает новыми гранями.

Предполагается, что качественные изменения произойдут, прежде всего, за счет расширения физической инфраструктуры Интернета вещей. Ее основная функция — обеспечить технологическую связь между материальными объектами. Иными словами, именно технологии позволяют подключать объекты Интернета вещей, связывать их друг с другом, генерировать и передавать необходимую информацию в сеть. Причем делать все это в реальном времени и без участия человека.

Говоря о физической инфраструктуре, стоит выделить несколько ее базовых компонентов [2; 17–20]. Прежде всего, это разноплановые электронные *устройства* (сенсоры, датчики, микрочипы, контроллеры, анализаторы, актуаторы и т.д.), с помощью которых окружающие нас обычные вещи становятся «разумными». Тенденция такова, что количество устройств и количество вещей, подключаемых с помощью этих устройств, стремительно растет. По данным «Cisco Systems», которая ввела понятие «индекс Интернета вещей» и публикует ежегодный отчет по интернету, количество устройств, подключенных к сети интернет, в 2023 г. составит 29,3 млрд шт. и в три раза превысит население Земли. Количество устройств, подключенных в рамках Интернета вещей, превысит половину всех подключенных устройств и составит 14,7 млрд шт.².

² Cisco Systems. URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/executive-perspectives/annual-internet-report/index.html>.

Сегодня с помощью устройств вещи приобретают:

- личный и уникальный для каждой вещи идентификационный номер и IP-адрес;
- способность воспринимать и фиксировать окружающую действительность;
- функцию памяти;
- свою историю;
- возможность собирать и обрабатывать информацию;
- способность взаимодействовать с другими устройствами.

Следовательно, каждая вещь способна сохранять вложенную в нее информацию, транслировать ее и вырабатывать новую, что делает вещь интеллектуальным, «умным» объектом. Но это только начало. Конструктивно устройства совершенствуются, становятся все более миниатюрными (речь идет об их миниатюризации до масштабов наночастиц) и разнообразными по выполняемым функциям. Эксперты считают, что по мере развития устройства будут не только умнее, но и дешевле, что даст возможность подключать к интернету и обеспечивать совместную работу практически любых объектов. Это позволит Интернету вещей выйти на новый уровень развития и стать повсеместным явлением. По образному выражению В.В. Чеклецова, наступит «эра всеобщей всепроникающей межсвязности» [5, с. 22], в которой материальная реальность настолько плотно сливается с виртуальной, что мир становится гибридным. По оценкам той же «Cisco Systems», нас ждет такая масштабная эволюция устройств, что в конце концов 99 % физических объектов станут частью одной сети [1, с. 31]. Возможно, это

утверждение выглядит чересчур оптимистичным, но ведь его делали не дилетанты, а авторитетные в своей области эксперты.

Следующий компонент инфраструктуры — *связь*, призванная обеспечить подключение вещей и соединение всех цифровых точек воедино. В наши дни она осуществляется с помощью шнуров, проводов или беспроводной связи (мобильной, спутниковой связи, Wi-Fi, Bluetooth). Чем больше становится «умных» устройств, тем разветвленнее требуются сети, и тем большую нагрузку на сети они создают. Поэтому важной составляющей сетевого компонента инфраструктуры призваны стать сети пятого поколения, которые обещают высокую скорость передачи данных, стабильность сигнала и возможность одновременного подключения большого числа устройств. Стоит отметить, что пока сети слабо связаны между собой, каждая из них, как правило, решает свои локальные задачи, но с развитием Интернета вещей сети будут активно подключаться друг к другу, а также к глобальным сетям и за счет такой интеграции приобретать все более широкие возможности.

Еще один компонент инфраструктуры Интернета вещей — *программные продукты*, способные обеспечить быстрое действие устройств для сбора и передачи данных, их хранение, последующий анализ и принятие решений. По большому счету, нет ничего удивительного в том, что «умные» вещи требуют таких же «умных» программных продуктов. Их проектированием и разработкой занимаются многие компании-производители оборудования и программных решений по всему миру. Как ре-

зультат, программное обеспечение для Интернета вещей совершило гигантский скачок, и разработчики постоянно открывают новые преимущества в интеграции устройств, приложений и платформ.

Сказанное позволяет сделать вывод, что Интернет вещей прочно входит в нашу жизнь. Шаг за шагом он связывает миллионы устройств в одну мега-сеть, как когда-то интернет объединил множество компьютеров. Совершенно очевидно, что в ближайшие десятилетия Интернет вещей будет интенсивно развиваться и демонстрировать широкие перспективы в самых разных областях человеческой деятельности. Произойдет увеличение активности и масштабов коммуникационных связей между вещами, вещами и людьми, людьми через вещи. Нам представляется, что возможности Интернета вещей не сегодня-завтра должны заинтересовать представителей рекламной отрасли как осознание перспективности использования отрасли прогрессирующей новации и необходимости идти в ногу со временем.

Взгляд в будущее рекламной коммуникации

Каким образом концепция Интернета вещей может найти применение в области рекламы? На наш взгляд, здесь стоит выделить несколько позиций.

Начнем с констатации того факта, что в представлении большинства людей Интернет вещей пока все еще сводится к умному освещению, умным холодильникам, автомобилям без водителей. Но ведь ничто не мешает нам раздвинуть рамки этих представлений и попытаться заглянуть в будущее. И мы

видим, что Интернет вещей выходит за рамки «умного» дома и распространяется до масштабов «умного» города, где используются комплексные интеллектуальные системы со множеством тесно взаимосвязанных сетей и сотнями, а то и тысячами подключенных вещей.

Технологии Интернета вещей значительно расширили свои границы и в сфере транспорта, где они вышли за пределы фиксирования нарушений правил дорожного движения, электронного мониторинга состояния отдельных транспортных средств и держат ориентир на образование «умной» транспортной среды.

Проекты Интернета вещей запускаются и в различных секторах экономики. Они меняют привычные бизнес-процессы, демонстрируя реальную повседневную и экономическую выгоду концепции. Наконец, применение Интернета вещей находит применение и в области государственных услуг [20].

Эксперты однозначно указывают на первопричину такого прогресса — стремительное развитие физической инфраструктуры Интернета вещей: растет линейка всевозможных устройств, развиваются сети, совершенствуется программное обеспечение. Следуя за прогрессом, «вещи учатся думать..., вещи учатся запоминать..., вещи учатся чувствовать..., вещи учатся узнавать..., вещи учатся обращаться с человеком и между собой, вещи выходят в виртуальное пространство, виртуальное пространство учится воздействовать на вещи, вещи учатся реплицироваться и развиваться... Среда все более буквально приобретает черты телесности и сознания», — утверждает В.В. Чеклецов [5, с. 128–129].

В технологической эволюции и широком распространении «умной» инфраструктуры видится залог создания ранее неизвестных, но перспективных сервисов Интернета вещей. В качестве примера можно привести планы по созданию группировки низкоорбитальных спутников для сервиса спутникового Интернета вещей. Очень может быть, что в перспективе будет создан отдельный сервис для реализации задач рекламной коммуникации.

По всей вероятности, те же устройства со временем получают функции по сбору данных, необходимых для эффективного управления рекламной коммуникацией. Например, специальные датчики могли бы отслеживать поворот головы потребителя в торговом центре и включать рекламу в нужный момент. Или отслеживать наличие автомобилей на перекрестке и выключать рекламу при отсутствии автомобилей в темное время суток. Вероятно, они могли бы участвовать и в формировании клиентской базы брендов.

Благоприятный сценарий предполагает, что линии связи Интернета вещей могут стать полноценными каналами рекламы. При этом кардинальным образом изменятся традиционные подходы к организации рекламной коммуникации. Так, целевой аудиторией могут стать не только привычные ныне социальные аудитории, но и вещи, которые благодаря высокотехнологичным устройствам становятся качественно иными: они учатся запоминать, думать, чувствовать, общаться между собой. Реальность такова, что с помощью современных технологий они все больше приобретают свойства живого разумного существа.

Когда-нибудь они станут настолько умными, что будут способны к полноценной коммуникации.

Как тут не вспомнить, что люди не сразу научились говорить друг с другом. Так и устройства Интернета вещей. Пока они обмениваются информацией друг с другом, и это уже никого не удивляет. Но со временем технические устройства не без помощи искусственного интеллекта научатся коммуницировать более предметно и в отдельных случаях смогут заменить человека. Рано или поздно они начнут выполнять за него некоторые социальные действия, например принимать решения в русле рекламных предложений.

При таком раскладе, надо полагать, кардинальные изменения претерпит и текст рекламного послания, потому что физические объекты будут ориентированы на совершенно иной, как представляется, исключительно цифровой и преимущественно рациональный контент. Апелляция к эмоциям, сопровождавшая рекламу в течение всей ее истории, уйдет в прошлое — устройства будут «заточены» на беспристрастный анализ рациональных данных.

Вполне возможно, что в будущем вещи станут настолько умными, что сами установят коммуникацию с нужными серверами или устройствами-реципиентами, которые будут способны генерировать востребованный контент, и такая коммуникация приведет к решению о покупке нужного товара. Тот же подключенный браслет, сопоставив физическую активность человека с параметрами о состоянии его здоровья, отправит данные в облачные серверы, где будет храниться профильная рекламная информация.

Там эти информационные потоки пересекутся, умные системы проанализируют данные и результат анализа либо отправят владельцу браслета для принятия решения с учетом предоставленной информации, либо сами примут решение, скажем, о закупке нужного питания.

По-другому могут решаться и некоторые финансовые вопросы. Возьмем, например, подбор вкладов. Традиционный путь в этом случае такой: потребитель проводит несколько вечеров за компьютером, выуживает и анализирует информацию, затем принимает решение. Но вполне возможно, что инновационные технологии Интернета вещей предложат совершенно иной путь. Потребитель, зная, что у него заканчивается срок вклада, задаст приложению определенные параметры для поиска выгодных предложений. Тот, в свою очередь, проанализирует рекламную информацию, отчетность и отзывы клиентов о работе кредитных организаций и сформирует подборку вкладов с нужными параметрами.

Приведенные примеры касаются частной жизни, но ведь можно предположить и другие модели взаимодействия между людьми и вещами, где вещам предоставляется шанс использовать рекламную информацию, циркулирующую в сетях Интернета вещей.

Представим себе ситуацию, что предприятию необходимо обновить сложное промышленное оборудование. Сколько времени понадобится человеку, пусть даже высококлассному специалисту, чтобы найти и проанализировать подходящие рекламные предложения? Наверное, придется мониторить рынок не день

и не два. Технологии Интернета вещей со встроенным искусственным интеллектом, основываясь на интеграции рекламной информации, показаниях датчиков и отзывах потребителей, сделают это гораздо быстрее. Немаловажно и то, что никакие подношения не заставят машину изменить коммерческое решение, принятое на основе беспристрастного анализа данных.

По большому счету, в приведенных примерах нет ничего принципиально нового, за исключением одного, но весьма существенного для нас обстоятельства: решения принимаются на основе рекламной информации, которая становится доступной и понятной подключенным вещам. Следовательно, рекламная информация должна стать полноценным атрибутом Интернета вещей и своим присутствием способствовать становлению особого типа коммуникаций — рекламных коммуникаций.

Не исключено, что рекламная информация, предназначенная для использования в системах Интернета вещей, получит свой маркер наподобие QR-кода. Это облегчит распознавание рекламных обращений искусственным интеллектом и ускорит их обработку.

Говоря о потенциале Интернета вещей в контексте рекламной коммуникации, стоит, на наш взгляд, выделить и такой аспект, как таргетинг, потому что в его основе — данные о потребителях. Не секрет, что коммуникационные и маркетинговые фирмы и без того постоянно занимаются анализом целевых аудиторий, стремясь персонифицировать потребителя, установить и развивать с ним персонализированные отношения. Умные устройства Интернета вещей

могли бы фиксировать и систематизировать поведенческие характеристики пользователя, чтобы затем использовать их в рекламных целях. Здесь вполне уместны аналогии с привычным интернетом, который позволяет собирать и аккумулировать множество социально-демографических параметров аудитории (возраст, день рождения, семейное положение, регион проживания и т.д.) и в зависимости от полученных данных таргетировать рекламу.

Использование данных, которыми оперируют подключенные объекты, даст дополнительную информацию о потенциальных потребителях, их предпочтениях. Умной кофе-машине вполне по силам аккумулировать информацию о вкусовых предпочтениях своего хозяина; бритвенному станку — о подходящем коже хозяина геле; трекеру — о внутреннем состоянии владельца. Исходя из собранных и переданных данных, адресату может направляться рекламная информация определенного содержания. Дальше — больше, так как машины научатся моделировать и прогнозировать поведение людей. Естественно, на основе ими же собранных и обработанных данных.

Детализация перечня задач и алгоритмов вполне может быть иной. Теоретически число параметров, данные о которых могут собрать и проанализировать «умные» устройства, ничем не ограничено. Здесь все зависит от технических возможностей устройств, тех же датчиков, сенсоров, анализаторов. Но для этого, понятное дело, нужны определенные технологии. Это та проблема, которая имеет особое значение в плане развития идеи о перспек-

тивности использования Интернета вещей в качестве канала рекламной коммуникации.

Решение проблемы видится в разработке разноплановых технологий, безусловно, с учетом использования возможностей искусственного интеллекта, которые будут способны решать конкретные задачи в процессе рекламной коммуникации. В частности, осуществлять сетевое взаимодействие вещей друг с другом и с виртуальными собеседниками, которые могут представлять клиента, аккумулировать рекламную информацию из самых разных источников, в том числе из других «умных» объектов.

В перспективе совокупность технологий могла бы охватывать решение следующего перечня задач в области рекламы:

– отправка технологиями подключенного объекта запроса на получение рекламной информации определенного содержания из облачного хранилища данных;

– идентификация запроса и нужной рекламной информации технологиями облачного хранилища;

– изучения и оценки рекламной информации технологиями облачного хранилища;

– представление запрашиваемой рекламной информации технологиям подключенного объекта;

– принятие решения технологиями подключенного объекта о дальнейшем использовании предоставленной информации (отправка запроса на дополнительную рекламную информацию; самостоятельное решение «умных» вещей о покупке; отправка информации, скажем, на электронную почту, для принятия решения человеком).

Перечень, само собой, представлен в общих чертах. Его можно расширить, детализировать применительно к тем отношениям, что могут складываться в рамках рекламных коммуникаций. Например, для коммуникации подключенных вещей с человеком понадобятся технологии, ориентированные на ведение диалога материальных объектов с человеком, выполнение его голосовых команд, ответы на вопросы и т.д. В условиях непрерывного развития Интернета вещей понадобятся также технологии, способные имитировать новые социальные связи и взаимодействия. В любом случае основой успешного функционирования рекламных коммуникаций на платформе Интернета вещей однозначно будет наличие соответствующих технологий, которые помогут рекламной коммуникации вписаться в существующую структуру Интернета вещей, расширят ее возможности и станут поводом для последующих технических новаций. Так что фронт поисковых работ в плане создания технологий обеспечен на многие годы.

Сказанное подводит нас к вполне закономерному вопросу: кто возьмется за дело?

На наш взгляд, первопроходцами могут стать разработчики стартапов. На рынке то и дело появляются стартапы с различными «умными» вещами. Судя по всему, стартаперам, которые профессионально занимаются разработкой, внедрением и поддержкой «умных» систем, вполне по плечу создать и апробировать различные модели рекламной коммуникации с использованием Интернета вещей, отработать бизнес-модели, применимые для Ин-

тернета вещей, а затем продать их IT-гигантам (читай, крупным игрокам на рынке рекламы), коммуникационным агентствам или промышленным компаниям. Как знать, возможно в будущем какая-то социальная сеть купит рекламный сервис на базе Интернета вещей и всем сразу откроется революционная перспективность данного направления научного поиска. Пока же об этом можно говорить только в плане предположения.

Еще один путь — создание лаборатории, которая должна помочь найти новые решения в области рекламы в развивающейся среде Интернета вещей. Такая лаборатория могла бы на экспериментальном уровне создать и апробировать различные модели рекламной коммуникации на базе Интернета вещей, что приблизило бы нас к оптимальной модели. По нашим предположениям, основу такой лаборатории должна составить кросс-функциональная команда, где были бы собраны специалисты-эксперты в различных областях, объединенные готовностью открыть дверь будущему. Их задача — практическая работа в рамках выдвинутой автором гипотезы, ее тестирование и даже возможная корректировка на основе полученных результатов.

Инвестировать в такой проект могли бы сообща флагманы рекламной отрасли. Этичность их вложений в исследование перспективного канала рекламной коммуникации будет мотивирована стремлением к прогрессу и статусом первопроходцев. Не менее важен и экономический стимул в виде лицензии правообладателей технических решений, которые будут востребованы в рекламном бизнесе и обеспечат их

владельцам, как минимум, высокую конкурентоспособность.

Размышляя о будущем Интернета вещей, его потенциале «всепроникающей межсвязности», возможностях в плане рекламной коммуникации, мы должны понимать, что ни одно сколько-нибудь существенное нововведение не обходится без проблем как с технической, так и социальной стороны. Одна из вполне осязаемых социальных проблем в нашем случае — это угроза сокращения рабочих мест. Автор считает, что не следует опасаться того, что появление нового во всех отношениях канала рекламы отменит традиционные каналы рекламной коммуникаций, сделает ненужной работу высококлассных текстотворцев, режиссеров, дизайнеров, медиапланировщиков и в конечном счете перевернет рекламный рынок. Проблема, конечно, есть, но, по мысли автора, положительный эффект от приобретения нового канала рекламной коммуникации намного превышает все предполагаемые трудности и негативные последствия. Очень может быть, что новые технологии сделают ненужными какие-то из традиционных должностей, но при этом они однозначно приведут к появлению новых направлений деятельности, потребуют освоения принципиально новых компетенций, внесения корректив в образовательные программы.

Говоря о прогнозах на будущее, всегда есть риск ошибиться. Могут ли наши предсказания быть ошибочными? Да, вполне может случиться, что не все из описанного материализуется. История изобилует примерами, когда технические решения существуют в том или ином виде десятилетиями без малейшего продвижения вперед. Есть и примеры другого

рода, когда разумные пользовательские интерфейсы не были востребованы. Очевидно, что залогом успеха в нашем случае может стать такой тип мышления, для которого нормой является стремление к расширению функций и сферы применения Интернета вещей, понимание неизбежности появления модели «умной» рекламной коммуникации как следствие развития современных информационно-коммуникационных технологий и рекламы.

Заключение

Подводя итог сказанному, можно констатировать, что Интернет вещей — это новая и необратимая форма взаимоотношений материальных вещей и людей в современном мире. Инновация все глубже проникает в нашу жизнь и открывает фантастические горизонты в самых разных областях человеческой деятельности. Мир будущего, без сомнения, — это мир тотального Интернета вещей.

Мы полагаем, что Интернет вещей в силу его реальных и перспективных возможностей способен зна-

чительно раздвинуть области своего социального применения, в том числе — стать каналом рекламной коммуникации. При этом коренным образом изменится характер рекламной коммуникации, поскольку ее участниками станут не только люди, но и подключенные материальные вещи. Благодаря прогрессивным технологиям они смогут выполнять необходимые для рекламной коммуникации социальные действия, в частности, искать, распространять и анализировать рекламную информацию. Со временем технологии Интернета вещей в сочетании с технологиями искусственного интеллекта вполне могут стать драйверами трансформации всей рекламной отрасли.

Приведенные выше аргументы говорят в пользу правомерности выдвинутой гипотезы, но окончательным доказательством ее рациональности может быть только практика будущего. Дело за малым: нужны лишь вера в возможность создания такого рода канала рекламной коммуникации и желание активно двигаться вперед, осознавая, что это правильно и необходимо.

Список использованной литературы

1. Грингард С. Интернет вещей: будущее уже здесь / С. Грингард ; пер. с англ. М. Трощенко. — Москва : Альпина Паблицер, 2020. — 184 с.
2. Зараменских Е.П. Интернет вещей: исследования и область применения / Е.П. Зараменских, И.Е. Артемьев. — Москва : ИНФРА-М, 2015. — 187 с.
3. Кранц М. Интернет вещей: новая технологическая революция / М. Кранц ; пер. с англ. З. Мамедьярова. — Москва : Эксмо, 2018. — 336 с.
4. Ходенкова Э.В. Сущность Интернета вещей: социально-философский анализ : автореф. дис. ... канд. филос. наук : 09.00.11 / Э.В. Ходенкова. — Томск, 2019. — 18 с.
5. Чеклецов В.В. Чувство планеты. Интернет Вещей и следующая технологическая революция / В.В. Чеклецов. — Москва : Рос. исслед. центр по Интернету вещей, 2013. — 131 с.
6. Тимофеев В.И. Станет ли Интернет вещей новым каналом рекламной коммуникации? / В.И. Тимофеев // Журналистика в 2021 году: творчество, профессия, индустрия : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 3-5 февр. 2022 г. / отв. ред. Е.Л. Вартанова. — Москва, 2022. — С. 243–244.
7. Бестужев-Лада И.В. Окно в будущее. Современные проблемы социального прогнозирования / И.В. Бестужев-Лада. — Москва : Мысль, 1970. — 269 с.

8. Турчин А.В. Футурология. XXI век: бессмертие или глобальная катастрофа? / А.В. Турчин, М.А. Батин. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 263 с.
9. Реймонд М. Исследование трендов : практ. руководство / М. Реймонд ; пер. с англ. Н. Константиновой. — Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2020. — 239 с.
10. Козлов В.А. Основы футурологии / В.А. Козлов. — Москва, 2018. — 368 с.
11. Прогнозирование будущего: новая парадигма / под ред. Г.Г. Фетисова, В.М. Бондаренко. — Москва : Экономика, 2008. — 283 с.
12. Малая российская энциклопедия прогностики / гл. ред. И.В. Бестужев-Лада. — Москва : Ин-т экон. стратегий, 2007. — 326 с.
13. На что похоже будущее? Даже ученые не могут предсказать... или могут? / под ред. Д. Аль-Халили ; пер. с англ. С. Чернин. — Москва : Альпина нон-фикшн, 2020. — 325 с.
14. Аболихина Е.С. Промышленный Интернет вещей как основа перехода к Индустрии 4.0 / Е.С. Аболихина // Ученые записки Института социальных и гуманитарных знаний. — 2018. — Т. 16, вып. 1. — С. 19–24.
15. Шваб К. Четвертая промышленная революция : пер. с англ. / К. Шваб. — Москва : Эксмо, 2018. — 288 с.
16. Top Strategic IoT Trends and Technologies Through 2023 / ed. N. Jones // Gartner. — URL: <https://www.gartner.com/en/documents/3890506>.
17. Ли П. Архитектура Интернета вещей / П. Ли ; пер. с англ. М.А. Райтмана. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 453 с.
18. Верзун Н.А. Технологии Интернета вещей / Н.А. Верзун, А.И. Воробьев, М.О. Колбанёв. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2020. — 91 с.
19. Шварц М. Интернет вещей с ESP8266 / М. Шварц ; пер. с англ. В. Яценкова. — Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2018. — 192 с.
20. Перспективные рынки и технологии Интернета вещей : публ. анализ. докл. / науч. ред. И.Г. Дежина. — Москва : Лайм, 2019. — 272 с.

References

1. Greengard S. *The Internet of Things*. Cambridge, MIT Press, 2015. 230 p. (Russ. ed.: Greengard S. *The Internet of Things*. Moscow, Al'pina Publisher Publ., 2020. 184 p.).
2. Zaramenskikh E.P., Artemiev I.E. *The Internet of Things: Research and Applications*. Moscow, INFRA-M Publ., 2015. 187 p.
3. Cranz M. *Building the Internet of Things: Implement New Business Models, Disrupt Competitors, Transform Your Industry*. John Wiley & Sons Limited, 2016. 272 p. (Russ. ed.: Cranz M. *Building the Internet of Things: Implement New Business Models, Disrupt Competitors, Transform Your Industry*. Moscow, Eksmo Publ., 2018. 336 p.).
4. Khodenkova E.V. *The Essence of the Internet of Things: Socio-Philosophical Analysis. Cand. Diss. Thesis*. Tomsk, 2019. 18 p.
5. Chekletsov V.V. *Sense of the Planet — Internet of Things and Next Technorevolution*. Moscow, Rossiiskii issledovatel'skii tsentr po Internetu veshchei Publ., 2013. 131 p.
6. Timofeev V.I. Will the Internet of Things Become a New Advertising Communication Channel? In Vartanova E.L. (ed.). *Journalism in 2021: Creativity, Profession, Industry. Materials of the International Scientific and Practical Conference, Moscow, February 3-5, 2022*. Moscow, 2022, pp. 243–244. (In Russian).
7. Bestuzhev-Lada I.V. *Window to the Future. Modern Problems of Social Forecasting*. Moscow, Mysl' Publ., 1970. 269 p.
8. Turchin A.V., Batin M.A. *Futurology. XXI Century: Immortality or Global Catastrophe?* Moscow, BINOM. Laboratoriya znaniy Publ., 2014. 263 p.
9. Raymond M. *The Trend Forecaster's Handbook*. London, Laurence King Publ., 2010. 216 p. (Russ. ed.: Raymond M. *The Trend Forecaster's Handbook*. Moscow, Mann, Ivanov i Ferber Publ., 2020. 239 p.).
10. Kozlov V.A. *Fundamentals of Futurology*. Moscow, 2018. 368 p.
11. Fetisova G.G., Bondarenko V.M. (eds). *Forecasting the Future: A New Paradigm*. Moscow, Ekonomika Publ., 2008. 283 p.

12. Bestuzhev-Lada I.V. (ed.). *Russian Encyclopaedia of Futures Studies*. Moscow, Institut ekonomicheskikh strategii Publ., 2007. 326 p.

13. Al-Khalili J. (ed.). *What's Next? Even Scientists Can't Predict the Future — or Can They?* London, Profile Books, 2017. 256 p. (Russ. ed.: Al-Khalili J. (ed.). *What's Next? Even Scientists Can't Predict the Future — or Can They?* Moscow, Al'pina non-fikshn Publ., 2020. 325 p.).

14. Abolikhina E.S. Industrial Internet of Things as a Basis of Transition to Industry 4.0. *Uchenye zapiski Instituta sotsial'nykh i gumanitarnykh znaniy = Scientific Notes of the Institute of Social and Humanitarian Knowledge*, 2018, vol. 16, iss. 1, pp. 19–24. (In Russian).

15. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. New York, The Crown Publ. Group, 2017. 192 p. (Russ. ed.: Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. Moscow, Eksmo Publ., 2018. 288 p.).

16. Jones N. (ed.). Top Strategic IoT Trends and Technologies Through 2023. *Gartner*. Available at: <https://www.gartner.com/en/documents/3890506>.


17. Lea P. *Internet of Things for Architects*. Birmingham, Packt Publ., 2018. 524 p. (Russ. ed.: Lea P. *Internet of Things for Architects*. Moscow, DMK Press Publ., 2020, 453 p.).

18. Verzun N.A., Vorobyov A.I., Kolbanev M.O. *Technologies of the Internet of Things*. Saint Petersburg State University of Economics Publ., 2020. 91 p.


19. Schwartz M. *Internet of Things with ESP8266*. Birmingham, Packt Publ., 2016. 226 p. (Russ. ed.: Schwartz M. *Internet of Things with ESP8266*. Saint Petersburg, BKhV-Peterburg Publ., 2018. 192 p.).

20. Dezhina I.G. (ed.). *Promising Markets and Technologies of the Internet of Things*. Moscow, Laim Publ., 2019. 272 p.

Информация об авторе

Тимофеев Владимир Иванович — доктор политических наук, доцент, заведующий кафедрой информационного обеспечения, Военный университет имени князя Александра Невского Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация, Timvlad-60@yandex.ru,  <https://orcid.org/0000-0001-8973-4737>.

Author Information

Vladimir I. Timofeev — D.Sc. in Political Science, Associate Professor, Head of the Information Support Department, Prince Alexander Nevsky Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation, Timvlad-60@yandex.ru,  <https://orcid.org/0000-0001-8973-4737>.

Для цитирования

Тимофеев В.И. Интернет вещей как перспективный канал рекламной коммуникации / В.И. Тимофеев. — DOI 10.17150/2308-6203.2022.11(2).355-371. — EDN [SQONKF](https://doi.org/10.17150/2308-6203.2022.11(2).355-371) // Вопросы теории и практики журналистики. — 2022. — Т. 11, № 2. — С. 355–371.

For citation

Timofeev V.I. The Internet of Things as a Promising Channel of Advertising Communication. *Voprosy teorii i praktiki zhurnalistiki = Theoretical and Practical Issues of Journalism*, 2022, vol. 11, no. 2, pp. 355–371. EDN: [SQONKF](https://doi.org/10.17150/2308-6203.2022.11(2).355-371). DOI: 10.17150/2308-6203.2022.11(2).355-371.