

DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2023.81.1.015

О. Н. Миргородская

ГЕОЗОННЫЙ МАРКЕТИНГ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ЦИФРОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КЛИЕНТАМИ

Аннотация

В статье рассмотрены теоретические и практические аспекты применения технологии геозонирования в цифровых маркетинговых стратегиях компаний для взаимодействия с клиентами. Автором определены преимущества геозонного маркетинга, а также обозначены проблемы технического и социального плана, сдерживающие развитие данной маркетинговой технологии. В процессе исследования описаны типы и способы создания геозоны, установлены различия между геозоной и геотаргетингом. Отмечено, что популярность геозонного маркетинга будет расти по мере развития мобильных и пространственных технологий.

Ключевые слова

Геозона, геозонный маркетинг, геолокационный маркетинг, геотаргетинг, персонализированный маркетинг, мобильные приложения, маркетинговая аналитика.

GEOFENCE MARKETING AS EFFECTIVE DIGITAL TECHNOLOGY OF INTERACTION WITH CUSTOMERS

Annotation

Article discusses the theoretical and practical aspects of application of geofencing technology in digital marketing strategies of companies for interaction with customers. Author defines the advantages of geofence marketing, and also identifies the technical and social problems that hinder the development of this marketing technology. In course of study, types and methods of creating a geofence are described, differences between geofence and geotargeting are established. It is noted that popularity of geofence marketing will grow with development of mobile and spatial technologies.

Keywords

Geofencing, geofencing, geofencing marketing, geolocation marketing, geotargeting, personalized marketing, mobile applications, marketing analytics.

Введение

С ростом цифровой трансформации фирмы начали отказываться от традиционных маркетинговых инструментов в пользу цифровых маркетинговых решений, которые обеспечивают большую доступность и взаимодействие с клиентами. Одной из таких перспективных цифровых технологий на базе мобильных устройств является геозонный маркетинг, который становится неотъемлемым элементом медиа-микса для создания персонализированных предложений целевой аудитории в наиболее подходящее время и в наиболее подходящем месте, тем самым повышая вовлеченность потребителей.

Сегодняшние потребители все чаще используют мобильные телефоны как фактический портал в мир во многих случаях, принимая решения о покупке на основе мобильного маркетинга. Маркетинговые стратегии, которые признают это явление и извлекают из него выгоду, почти наверняка превзойдут маркетинговые стратегии, которые этого не делают.

Мобильная связь предоставляет возможность охватить потенциальных клиентов специфичным для целевой аудитории персонализированным контентом и даже географической релевантностью. Геозонирование — одна из самых

ожидаемых тенденций в этой области, опирающееся на мобильные приложения и использующее глобальную систему позиционирования (GPS) или радиочастотную идентификацию (RFID) для демаркации географической границы в маркетинговых целях. Отделы маркетинга могут использовать эту функцию для определения виртуального периметра и взаимодействия с клиентами, чьи устройства существуют в пределах указанной границы. Прогнозируется, что внедрение геозон будет расти по мере того, как все больше устройств станут носимыми. Кроме того, ожидается, что растущий общественный интерес к медиа и маркетинговым программам, использующим решения и продукты для геозон, будет содействовать дальнейшему повышению общего рыночного спроса на геозоны. Эти программы будут использовать решения виртуального периметра для внедрения технологий геозонирования с учетом местоположения.

Материалы и методы

В рамках изучения теоретических и практических аспектов применения решений на основе геозон в цифровых маркетинговых стратегиях компаний автор опирался на систему научных взглядов специалистов, исследующих данную предметную область. В качестве исследо-

вательского инструментария для формирования научно-обоснованных выводов использованы методы систематизации и логического обобщения, сравнения, анализа и синтеза полученных данных.

Обсуждение и результаты

Сегодня геозонный маркетинг представляет собой мощный маркетинговый инструмент, который работает как уникальное сочетание целевой рекламы с привязкой к местоположению и действует как мост, соединяющий компании с их аудиторией более персонализированным и эффективным способом. «Хотя геозона существует уже некоторое время, ее истинная ценность как маркетингового инструмента для владельцев бизнеса стала очевидной только с появлением смартфонов и других мобильных устройств, которые подсоединены к Интернету» [4]. «Многие из этих девайсов отслеживают местонахождение своего владельца, что позволяет маркетологам анализировать данные и лучше понимать предпочтения потребителей» [7].

Геозона — это особый метод геомаркетинга, охватывающий различные стратегии и тактики с использованием географической информации для планирования и реализации маркетинговых мероприятий. Он включает в себя анализ и понимание географических моделей и поведения потребителей для создания адаптированных маркетинговых сообщений и кампаний.

Стратегия геозонного маркетинга использует комбинацию технологий, включая GPS и радиочастотные идентификаторы (RFID), IP-адреса, Wi-Fi и Bluetooth для создания виртуальной границы вокруг местонахождения компании для продвижения продуктов или услуг среди пользователей на основе их «гиперлокального» местоположения. В сочетании с сервисами, основанными на местоположении, действия на смартфоне, такие как push-уведомления, происходят, когда субъект пересекает геозону. Таким образом, геозонирование состоит из установления виртуальной географической гра-

ницы вокруг набора GPS-координат; установки виртуального барьера (геозоны) на локации; запуска цифрового события, такого как SMS-сообщение или push-уведомление из мобильного приложения компании, когда устройство входит в эту границу или выходит из нее.

Понятие геозоны следует рассматривать не только как первоначальное массовое оповещение, но и как процесс, которому подвергается потребитель под влиянием маркетинга. Кроме того, геозоны можно использовать для получения отзывов с помощью опросов, поскольку опросы с push-уведомлениями имеют более высокий уровень возврата [8].

По сути, существует два типа геозоны: активный и пассивный. Активные геозоны используют живые сигналы GPS или RFID и работают только тогда, когда конечный пользователь выбирает службы определения местоположения и открывает приложение на своем устройстве. Это очень эффективный способ прямого охвата и доставки рекламы клиентам, поскольку он показывает контент непосредственно заинтересованной аудитории в то время, когда они взаимодействуют с продуктом. «С другой стороны, пассивные геозоны работают в фоновом режиме без необходимости запуска или активации приложения, а также не используют GPS. Это означает, что они ненавязчивы и отлично собирают детализированные данные о клиентах. Пассивные геозоны, как следует из названия, в основном служат для сбора информации о клиентах, например, где они делают покупки, сколько времени проводят в магазинах и т. д.» [4].

В области геолокационного маркетинга выделяют три основных способа создания геозон.

1. Радиус вокруг центроида, который включает в себя определение центральной точки сооружения или участка земли, а затем вычисление определенного расстояния от этой точки (т. е. радиуса) во всех направлениях. »Таким образом, создается широкая зона близости,

которая инициирует доставку рекламы в любое время, когда пользователь мобильного устройства значительно приближается к точке интереса» [4]. Поскольку центроидные геозоны используют широту и долготу, а также географические координаты осевой линии, нацеливание на очень конкретное интересующее место затруднено.

2. Изохрона (время ходьбы или езды). Включает в себя расчет времени, необходимого для того, чтобы добраться всеми доступными видами транспорта из одного места в конкретный пункт назначения. «Такой способ позволяет компаниям нацеливаться только на тех клиентов, которые находятся в пределах разумного расстояния, и основывается на том, насколько легко люди могут добраться до предприятия, а не на том, насколько близко они находятся (поскольку у находящихся поблизости людей все еще могут возникнуть проблемы с доступом к предприятию из-за препятствий или отсутствия транспортных маршрутов)» [4].

3. «Следы зданий». Этот подход представляет точные географические границы области интереса, такой как целое здание, парк или магазин в торговом центре, с использованием рассчитанных полигонов. Тогда компания может уведомлять только людей, которые действительно вошли на объект или находятся на территории. Как правило, такой метод нацелен на клиентов, которые, войдя в магазин, могут подумать о совершении покупки» [4].

Геозона часто используется для нескольких маркетинговых целей, таких как таргетированная реклама, уведомления о продажах, сделки, направления и информация для потенциальных клиентов, отслеживание поведения клиентов в определенной области, лиды и влияние на отношение к бренду, а также усиление узнаваемости бренда. Маркетологи полагаются как на местоположение, так и на аналитику данных геозоны, доставляющей контент в пределах установленной географической области, что в свою оче-

редь помогает компаниям находить и связываться с пользователями мобильных смартфонов в определенной географической области, расширяя охват своих маркетинговых кампаний и собирая ценную информацию о поведении потребителей, когда мобильные пользователи входят или выходят из геозоны. Используя технологии геозонного маркетинга, компании могут предоставлять пользователям индивидуальные предложения и контент в зависимости от их местоположения в режиме реального времени, что особенно эффективно для розничных продавцов, которые хотят связаться с покупателями в ключевые моменты — когда они входят в магазин или проезжают мимо него. Поскольку большинство населения владеет смартфоном, геозоны предлагают беспрецедентное пересечение физического и цифрового миров, что потенциально может создать новые возможности для компаний по реализации маркетинговой стратегии, направленной на укрепление связи со своей целевой аудиторией.

Включение технологии геозонного маркетинга в общий маркетинговый план может принести компаниям множество конкурентных преимуществ. В частности, геозоны позволяют компаниям эффективно оптимизировать свои расходы на рекламу, напрямую ориентируясь на потенциальных потребителей в определенной географической области. Это также позволяет компаниям измерять эффективность своего маркетинга, отслеживая посещаемость и определяя успех своих маркетинговых кампаний. Измеряя, сколько пользователей вошли в магазин после просмотра рекламы в приложении, компании также могут понять их потенциал обмена сообщениями. Таким образом, технология геозоны в мобильных приложениях может оказать огромную помощь маркетинговой команде, помогая повысить рентабельность инвестиций и лучше удерживать клиентов.

Маркетинговая аналитика геозон позволяет генерировать ценные данные, предоставляя маркетинговым командам

полезную информацию об интересах, предпочтениях и поведении клиентов для их последующих коммуникационных кампаний. Аналитика геозон предоставляет маркетологам данные в режиме реального времени, такие как показы, просмотры и посещения зоны конверсии. Понимая геозоны и эффективно используя их возможности, компании могут принимать эффективные маркетинговые решения на основе полученных данных.

Геозоны можно интегрировать с другими маркетинговыми каналами, включая электронную почту, социальные сети и контент-маркетинг, что создает унифицированный, согласованный пользовательский интерфейс во всех точках взаимодействия с потенциальными клиентами. Использование этого многогранного подхода помогает компаниям опережать конкурентов, поощряя лояльность к бренду и добиваясь ощутимых результатов.

Еще одним важным преимуществом внедрения геозонного маркетинга является получение конкурентного преимущества за счет перехвата целевых клиентов в местонахождении конкурента. Компании могут добавить геозоны к местоположениям своих конкурентов и влиять на покупательское поведение клиентов, предлагая более выгодные коммерческие предложения. Эта маркетинговая тактика также может помочь определить, какие клиенты предпочитают посещать предприятия конкурентов. Таким образом, компании могут установить радиус геозоны бизнеса соответствующим образом, чтобы перехватить больше местных клиентов и привлечь их к своим товарам или услугам.

Кроме того, геозоны позволяют маркетологам устанавливать несколько геозон в пределах местоположения, ориентированного на один бизнес или событие. Здесь предприятия могут отслеживать различные действия, такие как посещения магазинов конкурентов, вход/выход покупателей из торговых точек и многое другое. При правильном

использовании маркетинговые кампании с геозонной могут сократить разрыв между рекламой и действием. Другими словами, он помогает измерить ощутимое влияние охвата, выходящее за рамки одних показов.

Несмотря на очевидные преимущества, технология геозонного маркетинга находится в относительном зачаточном состоянии и создает множество проблем, как в техническом, так и в социальном плане. Возможно, наибольшей проблемой является конфиденциальность, которую в некоторой степени нарушает геозона, и многие пользователи и эксперты считают, что она перевешивает преимущества внедрения технологии. Люди считают, что отправка уведомлений на основе интересов и местоположения — это выход за рамки допустимого [9].

В то время как традиционная интернет-реклама, основанная на результатах поиска или в социальных сетях, может быть обычным явлением, почти все получают рекламные электронные письма, прямое уведомление или сообщение на телефон кажется навязчивым в личной жизни и действиях пользователей на их интеллектуальных устройствах. Как и в случае с другими формами рекламы, в редких случаях покупатель может захотеть подумать о покупке в этот момент, поскольку у большинства людей уже есть конкретная цель пребывания в том или ином месте. Таким образом, push-уведомления, инициируемые геозонной, становятся неактуальными или даже похожими на спам, что служит сдерживающим фактором. К сожалению, существует значительный потенциал для злоупотреблений, и опасения остаются в силе, поскольку в настоящее время существует мало механизмов для защиты пользовательских данных или предотвращения их обнаружения технологией геозоны.

Технические аспекты геозоны также представляют многочисленные проблемы, поскольку технологию относительно сложно развернуть. Рынок геозон является капиталоемким, что в первую

очередь связано с его зарождающимся характером и высокими требованиями к инфраструктуре. Стоимость инвестиций для покупателей решений для геозон обычно высока из-за высоких требований к оборудованию.

Сервисы геозон развиваются и постоянно меняются. Принятие и внедрение решений на основе местоположения, таких как геозоны, требует больших затрат времени и средств. Это связано со сложностью развертывания и их интеграции с существующей ИТ-инфраструктурой на предприятиях. Следовательно, влияние затрат на организацию может быть значительным, особенно на малых предприятиях, таких как небольшие розничные магазины. Таким образом, развертывание таких решений требует обширного планирования для снижения этих финансовых рисков, что, в свою очередь, создает проблемы для поставщиков. Геозона также может быть ненадежной и неэффективной. Потребители в основном не знакомы с технологией, что приводит к низким показателям внедрения. Для передачи местоположения устройства должно быть постоянное присутствие сигнала беспроводной или сотовой связи.

Использовать данные о местоположении клиентов в геомаркетинговых кампаниях можно несколькими способами — посредством геофехтования, геотаргетинга и бесконтактного маркетинга на базе маяков. Различные поставщики предпочитают полагаться на одну или несколько из этих технологий. Однако разница заключается в том, как они генерируют данные о местоположении и в их целевом диапазоне.

«Геозона как виртуальная территория на карте ориентирована на активацию определенных действий при пересечении условной границы, например, push-уведомлений. Геозонный маркетинг способен привести к быстрой конверсии и может обеспечить отток клиентов у конкурента. Спецификой геозоны является рост целевой аудитории и привязка

к более локализованной местности, например, району» [3].

Геозоны зависят от сигналов GPS и RFID для определения присутствия устройств поблизости. Тег и частота сигнала могут идентифицировать устройство. Некоторые приложения для геозон также показывают события выхода и входа пользователей и время пребывания в пространстве, ограниченном геозонами, что полезно для прогнозирования намерений клиентов. Современное геозонирование имеет относительно большое количество параметров, начиная от границ и времени отображения и заканчивая более контекстной информацией, такой как целевое местоположение и интересы пользователя, основанные на истории просмотров или использовании приложений [10].

«Геотаргетинг по своей сути схож с геозонной, но имеет своей целью более конкретизированное применение» [3]. В то время как геозонирование основано на отправке уведомлений всем, кто пересекает определенный периметр, геотаргетинг доставляет рекламу только тем лицам, которые соответствуют определенному критерию в пределах определенной области. Радиус обычно шире, чем жестко определенные барьеры геозоны, и геотаргетинг может исключать определенные области. Геотаргетинг основан на личных данных, таких как демографические данные и интересы, которые он затем координирует их с местоположением человека, чтобы сосредоточиться на маркетинге. Технология геотаргетинга, как правило, более эффективна для больших географических групп населения, поскольку таргетинг может быть настроен с учетом демографических и личных интересов. «Кроме того, возможно разумное сочетание геозоны и геотаргетинга в рамках общей маркетинговой кампании, нацеленной на конкретное местоположение» [3]. В более общем виде различия между геозонной и геотаргетингом представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Основные различия между геозоной и геотаргетингом

Геозона	Геотаргетинг
Использует GPS через Wi-Fi или данные сотовой связи для запуска предварительно запрограммированного действия/предупреждения, когда пользователь со смартфоном входит/выходит за обозначенную виртуальную географическую границу через мобильное приложение или веб-страницу	Использует географическое положение пользователя с помощью сигналов GPS, геозоны, почтового индекса через IP-адрес или идентификатор устройства
Ценный инструмент для таргетинга и фильтрации целевой аудитории для увеличения продаж, рентабельности инвестиций и коэффициентов конверсии	Ценный инструмент при экспериментировании с целевой аудиторией
Обеспечивает гиперрелевантную рекламу для быстрой конверсии потенциальных клиентов в определенном месте	Обеспечивает персонализированную рекламу и повышает узнаваемость бренда и будущие конверсии
Устанавливает виртуальный забор вокруг определенной геолокации, которая довольно узкая	Устанавливает более широкое географическое положение, такое как район, город или страна
Геозона работает даже после того, как пользователь вышел из-за виртуального забора	Геотаргетинг работает только в том случае, если пользователь попадает в таргетинг каждый раз, когда входит в район или в конкретное целевое местоположение, заданное владельцем
Не работает независимо от приложения. Приложение должно быть развернуто для успешного использования геозоны	Работает исключительно в зависимости от данных о местоположении пользователя. Если пользователь дал разрешение, компания может настроить их соответствующим образом для отправки рекламы
Геозона используется исключительно в маркетинговых целях, наряду с другими промышленными целями, такими как здравоохранение, розничная торговля, транспорт, логистика и др.	Геотаргетинг похож на геозону. Технология также используется в маркетинговых целях

Технология геолокационного бесконтактного маркетинга, основанная на использовании маяков, является самым узким и наиболее целенаправленным из всех методов определения местоположения клиентов. Маяки взаимодействуют с мобильными устройствами через bluetooth или сигналы wi-fi, чтобы определить чрезвычайно точное местоположение человека внутри здания [1]. «Устройства рассылают сигналы, которые побуждают сервер отправлять заданный контент на мобильные устройства покупателей. Технология обеспечивает предприятиям прямой канал связи с клиентами. Маркетологи могут отслеживать пользователей внутри помещений, что позволяет более точно настроить таргетинг и дает полное представление о поведении клиентов» [7]. «Таким образом, умные маяки являются одним из эффек-

тивных инструментов digital-маркетинга по привлечению новых клиентов, информируя розничных продавцов, когда покупатели находятся рядом с их местоположением» [5]. Преимущество маяков заключается в том, что их можно размещать в местах с ограниченным сигналом сотовой связи, поскольку они не зависят от сотовой сети для подключения к мобильным устройствам. Однако для работы маяков требуется активация bluetooth или wi-fi на мобильных устройствах, что не всегда представляется возможным.

В целом геофехтование, геотаргетинг и бесконтактный маркетинг на базе маяков являются высокоэффективными маркетинговыми технологиями на основе местоположения, которые предприятия могут включать в свои маркетинговые стратегии. При выборе наиболее подходящей технологии геолокационного мар-

кетинга важно учитывать цели маркетинговой кампании и желаемый пользовательский опыт.

Многие известные компании уже используют геозону в своих маркетинговых стратегиях. Рассмотрим несколько примеров того, как предприятия и организации используют данную технологию цифрового маркетинга в своей деятельности. Компания Burger King, технологический гигант пищевой промышленности, использует геозону и технологию определения местоположения, чтобы переманивать клиентов у конкурирующего McDonald's. Используя геолокационный маркетинг, Burger King запустил кампанию Whopper Detour, которая увеличила количество загрузок мобильного приложения на 1,5 миллиарда.

Компания по производству одежды American Eagle добилась успеха в маркетинге геозон, сосредоточившись на таргетинге на торговые центры, в которых часто расположены магазины American Eagle. Компания также хотела убедить клиентов своих конкурентов выбрать American Eagle. Создав объявления со специальными предложениями, а также поощрения за примерку одежды, компания достигла поставленных целей. Фактически, ее продажи в магазине в три раза, принося новый доход бизнесу.

«Amazon одним из первых масштабировал возможность применения геозон для бизнес-клиентов. Служба определения местоположения помогает компании идентифицировать субъектов, и интегрировать геозону в собственные программы. Встраивание данной функции позволяет проводить геокодирование, геозонирование, отслеживание и планирование маршрутов и так далее» [3].

Taco Bell, гигант быстрого питания мексиканской кухни, использовал свое мобильное приложение для геозон рекламы. Маркетинговая команда хотела привлечь пользователей в возрасте до 30 лет, у которых были включены push-уведомления для приложения Taco Bell. Создав четко очерченные геозоны в районах рядом с локациями Taco Bell, команда увеличила годовую прибыль компании на 6 %.

Как и многие другие примеры геозон, Starbucks использует эту технологию для отправки push-уведомлений потенциальным клиентам. Например, акция «счастливый час». Пользователи в этом районе получают специальные push-уведомления, когда определенные напитки стоят за полцены. Starbucks не может сказать, когда клиенты находятся поблизости или когда они входят в дверь. Однако они могут использовать геозонный маркетинг для классификации клиентов. Например, любит ли пользователь капучино или фраппучино. Из-за этого они доставляют соответствующее push-уведомление.

Сервис по аренде автомобилей Uber основан на технологии геозоны. Клиенты могут видеть доступных водителей на заданном расстоянии вокруг себя. У водителей будет геозона с определенным диапазоном, в пределах которого они будут принимать запросы на погрузку. Компания даже умело использовала геозону в своем маркетинге, уведомляя людей, прибывающих в такие аэропорты, как Лос-Анджелес, что поездка на Uber туда, куда им нужно, находится всего в минуте езды.

Воспользовавшись потенциальными преимуществами геозоны, Walmart создал в своем приложении режим магазина, который может использоваться покупателями в магазине для отправки купонов и электронных квитанций.

Поскольку технологии все больше интегрируются в нашу жизнь, легко предсказать, что геозоны будут использоваться еще шире, чем сегодня. Ведущие игроки, такие как Uber, Walmart и Amazon будут лидировать, и все больше маркетологов будут чувствовать себя в безопасности, используя геозоны как часть своей общей маркетинговой стратегии, а потенциальное использование геозон будет продолжать расширяться.

Выводы

Быстрое развитие и внедрение мобильных и пространственных технологий способствовало популяризации геозонирования в маркетинговой индустрии, выводя персонализированный маркетинг на новый уровень. Использование геозоны с интеллектуальными данными и интеллек-

туальной стратегией может сделать геозонный маркетинг успешным инструментом для бизнеса, создавая ценные взаимодействия между клиентом и брендом.

Геозона предоставляет многочисленные преимущества для эффективного маркетинга и отслеживания, что приводит к повышению эффективности бизнес-процессов и экономической выгоде. Тем не менее, существует множество проблем, связанных с технологическими аспектами и аспектами конфиденциальности. По мере того, как геозоны продолжают развиваться, их применение во многих отраслях и сферах деятельности будет улучшаться за счет расширения возможностей подключения к сети устройств, что значительно улучшит взаимосвязь между виртуальной и физической реальностью.

Достижения в таких технологиях, как GPS и RFID, позволяют компаниям проводить новую волну цифровых маркетинговых кампаний на основе географии. Учитывая, что почти половина маркетологов использует данные о местоположении, чтобы делать соответствующие предложения клиентам, можно с уверенностью сказать, что популярность геозонного маркетинга будет только расти по мере развития мобильных и носимых технологий. Как ожидается, в будущем, в сочетании с активным геозонированием и передовыми технологиями, такими как дополненная реальность (AR), клиенты ожидают более персонализированного опыта покупок в цифровом формате [6], что также будет способствовать дальнейшему внедрению активной геозоны в маркетинговые стратегии компаний в обозримом будущем.

Библиографический список

1. Бондаренко, В. А., Толстяков, Р. Р., Иванченко, О. В. Использование геозонного маркетинга и wi-fi-сканирования в привлечении потребителей // Вопросы современной науки и практики. — 2020. — № 4 (78). — С. 83–90.

2. Геозона-маркетинг: что это такое и как с его помощью размещать рекламу. — URL: <https://www.safegraph.com>.

3. Геозонный маркетинг — новый этап в эволюции потребительского маркетинга. — URL: <https://around-web.com>.

4. Геозонный маркетинг: определение, как его настроить, кампании и программное обеспечение. — URL: <https://businessyield.com>.

5. Миргородская, О. Н., Магаришак, К. О., Серикова, Л. С. Влияние цифровой трансформации на маркетинговую деятельность индустрии розничной торговли // Новые направления научной мысли : сб. статей Нац. (Всерос.) науч.-практ. конф. — Ростов-на-Дону, 2022. — С. 223–226.

6. Миргородская, О. Н., Иванченко, О. В. Использование технологий искусственного интеллекта в маркетинговой деятельности зарубежных и российских ретейл-компаний // Вестник РГЭУ (РИНХ). — 2021. — № 3 (75). — С. 84–93.

7. Что представляет собой маркетинг на основе местоположения? — URL: <https://nvgn.ru>.

8. Berman, B. Planning and implementation of effective mobile marketing programs // Business Horizons. — 2016. — Vol. 59, № 4. — P. 431–439.

9. Kapadia, R. We will keep an eye on you: usefulness and obsession of mobile shopping apps. — URL: <https://hdl.handle.net>.

10. Kirmizibayrak, C., Quong, R. Installation of geofences responsive to ad selection // Technical Disclosure Commons. — URL: <https://www.tdcommons.org>.

Bibliographic list

1. Bondarenko, V. A., Tolstyakov, R. R., Ivanchenko, O. V. Use of geofence marketing and wi-fi scanning in attracting consumers // Questions of modern science and practice. — 2020. — № 4 (78). — P. 83–90.

2. Geofence marketing: what it is and how to advertise with it. — URL: <https://www.safegraph.com>.

3. Geofence marketing is a new stage in evolution of consumer marketing. — URL: <https://around-web.com>.

4. Geofence marketing: determining how to set it up, campaigns and software. — URL: <https://businessyield.com>.

5. *Mirgorodskaya, O. N., Magarshak, K. O., Serikova, L. S.* Impact of digital transformation on marketing activities of retail industry // New directions of scientific thought : collection of articles of National (All-Russian) scient.-pract. conf. — Rostov-on-Don, 2022. — P. 223–226.

6. *Mirgorodskaya, O. N., Ivanchenko, O. V.* Use of artificial intelligence technologies in marketing activities of foreign and Russian retail companies // Vestnik of RSUE (RINH). — 2021. — № 3 (75). — P. 84–93.

7. What is location-based marketing? — URL: <https://nvgn.ru>.

8. *Berman, B.* Planning and implementation of effective mobile marketing programs // Business Horizons. — 2016. — Vol. 59, № 4. — P. 431–439.

9. *Kapadia, R.* We will keep an eye on you: usefulness and obsession of mobile shopping apps. — URL: <https://hdl.handle.net>.

10. *Kirmizibayrak, C., Quong, R.* Installation of geofences responsive to ad selection // Technical Disclosure Commons. — URL: <https://www.tdcommons.org>.