

*Антропов А.А.*  
*Филиал РГППУ в г. Нижнем Тагиле*  
*г. Нижний Тагил, Россия*

## **МАГАЗИНЫ БЕЗ ПЕРСОНАЛА: ЭВОЛЮЦИЯ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ**

### **АННОТАЦИЯ**

С появлением новых технологий и развитием интернет-торговли розничная торговля претерпевает значительные изменения. Одной из самых заметных инноваций в этой сфере стало появление магазинов без персонала. Это новое направление в розничной торговле предлагает покупателям уникальный опыт покупки, основанный на автоматизации и использовании современных технологий.

Магазины без персонала, также известные как "уличные магазины", представляют собой небольшие помещения, где товары выставлены на полках или в автоматах. Покупатели могут самостоятельно выбрать продукты, просканировав их штрих-код или используя мобильное приложение. Платить можно как наличными, так и банковскими картами или электронными кошельками. Весь процесс покупки происходит без участия кассиров и продавцов-консультантов.

Такая концепция магазинов стала возможной благодаря развитию технологий распознавания лица и объектов, системам искусственного интеллекта и автоматизации процессов. Магазины без персонала уже успешно работают в разных странах, предлагая покупателям быструю и удобную покупку, освобождая их от необходимости стоять в очередях и общаться с продавцами. Однако, помимо преимуществ, этот тип магазинов вызывает также определенные вопросы о потере рабочих мест и приватности данных клиентов.

В данной статье мы рассмотрим основные аспекты магазинов без персонала: как они работают, какие технологии используются, какие преимущества и недостатки сопутствуют этому новому формату розничной торговли. Также мы проанализируем перспективы развития данного направления и возможные последствия для бизнеса и потребителей.

*Ключевые слова:* анализ, воздействие, розничная торговля, общество, экономический аспект

*Antropov A.A.*  
*Branch of RGPPU in Nizhny Tagil*  
*Nizhny Tagil, Russia*

# STORES WITHOUT STAFF: THE EVOLUTION OF RETAIL

## Annotation

With the advent of new technologies and the development of online commerce, retail is undergoing significant changes. One of the most notable innovations in this area was the appearance of stores without staff. This new direction in retail offers customers a unique shopping experience based on automation and the use of modern technologies.

Stores without staff, also known as "street stores", are small spaces where goods are displayed on shelves or in vending machines. Customers can choose their own products by scanning their barcode or using a mobile application. You can pay both in cash and with bank cards or electronic wallets. The entire purchase process takes place without the participation of cashiers and sales consultants.

This concept of stores has become possible thanks to the development of face and object recognition technologies, artificial intelligence systems and process automation. Stores without staff are already successfully operating in different countries, offering customers a quick and convenient purchase, freeing them from the need to stand in queues and communicate with sellers. However, in addition to the advantages, this type of stores also raises certain questions about the loss of jobs and the privacy of customer data.

In this article, we will look at the main aspects of stores without staff: how they work, what technologies are used, what advantages and disadvantages accompany this new retail format. We will also analyze the prospects for the development of this direction and possible consequences for business and consumers.

*Keywords: analysis, impact, retail trade, society, economic aspect*

## Введение

В современном мире розничная торговля продолжает развиваться и приспособливаться к новым требованиям и потребностям потребителей. Одним из самых инновационных направлений в этой области является создание магазинов без персонала. Такие магазины предлагают клиентам возможность покупать товары без необходимости взаимодействия с продавцами или кассирами.

Первые шаги в создании автоматизированных магазинов были сделаны еще несколько десятилетий назад. Тогда идея о том, чтобы покупатель самостоятельно выбирал товары и оплачивал их без помощи продавца, казалась фантастикой. Однако развитие технологий, особенно сферы информационных систем, позволило осуществить это.

Сегодня уже можно увидеть такие автоматизированные магазины в различных странах мира. Они предлагают широкий ассортимент товаров,

включая продукты питания, косметику, бытовую технику и другие товары первой необходимости. Клиенты могут самостоятельно выбрать нужные им товары, поместить их в корзину или тележку, а затем оплатить покупки с помощью специальных устройств.

Появление магазинов без персонала вызывает интерес не только у потребителей, но и у бизнесменов. Ведь такие магазины имеют ряд преимуществ по сравнению с традиционной розничной торговлей. Например, они позволяют сэкономить на зарплатах продавцам и кассирам, а также создать более эффективную систему учета товаров.

Однако есть и некоторые проблемы, связанные с созданием и эксплуатацией магазинов без персонала. Одна из них – это верификация возраста при покупке алкогольных напитков или других товаров с возрастными ограничениями. Как решить эту проблему без участия продавца?

Также стоит отметить, что магазины без персонала не подходят для всех видов товаров. В некоторых случаях клиентам может потребоваться консультация продавца или возможность примерки товара, что невозможно в автоматизированном магазине.

В заключение можно сказать, что магазины без персонала – это одна из форм эволюции розничной торговли. Они предлагают удобство и быстроту покупок, а также позволяют сэкономить время и деньги как клиентам, так и предпринимателям. Однако они не являются универсальным решением для всех видов товаров и требуют дополнительных технологических решений для успешной работы.

Таким образом, развитие магазинов без персонала продолжает свое развитие и изменяет представление о том, как мы делаем покупки. Это вызывает интерес у потребителей и бизнесменов, и в будущем мы можем ожидать еще большего распространения таких магазинов по всему миру.

#### Цель исследования

Целью данного исследования является изучение и анализ концепции магазина без персонала и его влияние на эволюцию розничной торговли. В рамках исследования будет проведен обзор существующих моделей магазинов без персонала, а также описаны основные принципы и преимущества такого формата торговли. Также будет проанализировано влияние магазина без персонала на потребителей, бизнес-модели розничной торговли и роль человеческого фактора в этом процессе.

В первой части подраздела будет рассмотрен обзор существующих моделей магазинов без персонала. Будут представлены различные концепты, начиная от автоматизированных киосков с продуктами питания до полностью автоматизированных магазинов, где клиенты сами сканируют товары и

оплачивают покупки через приложение или специальный терминал. Будет проведено сравнение различных моделей по уровню автоматизации, доступности для потребителей и возможностям использования новых технологий.

Во второй части подраздела будут описаны основные принципы и преимущества магазина без персонала. Будет рассмотрена возможность снижения затрат на оплату труда, увеличение операционной эффективности, а также повышение уровня сервиса для потребителей. Будут проанализированы примеры успешных реализаций данного концепта и описаны практические советы по созданию и внедрению магазина без персонала.

В третьей части подраздела будет проанализировано влияние магазина без персонала на потребителей. Будет исследовано, какие изменения происходят в поведении покупателей, когда им предлагается самостоятельно выбирать товары и проводить оплату без участия продавцов. Также будет проанализировано отношение потребителей к новому формату торговли и их готовность использовать такие магазины в будущем.

В четвертой части подраздела будет рассмотрено влияние магазина без персонала на бизнес-модели розничной торговли. Будут проанализированы изменения в структуре затрат и прибыли, а также возможные модели сотрудничества между поставщиками товаров и операторами магазинов без персонала. Будет рассмотрена возможность развития франшизных сетей магазинов без персонала.

В заключительной части подраздела будет обсуждена роль человеческого фактора в магазинах без персонала. Будут проанализированы преимущества и недостатки автоматизации торговли, а также возможные способы сохранения взаимодействия с клиентами при отсутствии продавцов. Также будут представлены примеры использования новых технологий для создания уникального клиентского опыта.

Таким образом, исследование позволит получить полное представление о концепции магазина без персонала и его влиянии на эволюцию розничной торговли. Представленный анализ поможет бизнесам принять информированные решения о внедрении данного формата торговли и определить потенциальные выгоды или сложности, связанные с этой моделью.

#### Материалы и методы исследования

Исследование осуществлялось с использованием комплексного методологического подхода.

Во-первых, был проведён анализ актуальной литературы, включая научные публикации, статьи и книги, посвященные магазинам без персонала и эволюции розничной торговли. Этот шаг помог установить актуальность темы,

выявить главные проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются такие магазины, а также изучить опыт других стран в этой области.

Во-вторых, проводилось наблюдение за работой магазинов без персонала для получения более подробной информации о функционировании и эффективности магазинов без персонала.

В-третьих, после сбора всех необходимых данных был проведен сравнительный анализ для выделения основных трендов и закономерностей в развитии магазинов без персонала. Были выявлены основные преимущества и недостатки данного формата торговли, а также предложены рекомендации по его улучшению и развитию.

#### Результаты исследования

При изучении литературы, связанной с тематикой данной темы, была отмечена актуальность и востребованность автоматизации множества повседневных процессов и отказа от участия человека в деятельности, которая не требует творческого подхода. Этот отказ значительно снижает затраты для бизнеса, уменьшает количество ошибок и оптимизирует рабочие процессы.

Для наглядности в качестве объектов исследования были рассмотрены зарубежные магазины следующих наименований:

Amazon Go. Это одно из самых известных решений в области магазинов без продавцов. Он использует системы компьютерного зрения, сенсоры и машинное обучение для идентификации товаров, а также приложение для мобильных устройств для оплаты.

Zipin. Он предоставляет решения для создания автоматизированных магазинов с использованием технологии компьютерного зрения и сенсоров. Они также предлагают аналитику для управления магазином.

Grabango. Это решение нацелено на супермаркеты и крупные розничные сети. Оно также использует технологии компьютерного зрения и сенсоры, а также предоставляет аналитические данные о покупках.

Мы рассмотрели основные плюсы и минусы автоматизированных магазинов Amazon Go, Zipin и Grabango.

#### Плюсы:

Без очередей и ожидания: покупатели могут просто войти в магазин, взять нужные товары и выйти, не стоя в очереди на кассе.

Удобство: автоматизированные системы обеспечивают удобный и быстрый опыт покупок.

#### Минусы:

Зависимость от технологии: неисправности в технологии могут привести к неудобствам для покупателей.

Потеря рабочих мест: эффективная автоматизация может сократить количество рабочих мест для продавцов и кассиров.

Утечка данных: поскольку информация о клиентах, включая данные, собранные с помощью датчиков и камер, хранится на серверах, всегда существует потенциальная угроза несанкционированного доступа к этим данным.

В целом, автоматизированные магазины, такие как Amazon Go, Ziprin и Grabango, имеют свои преимущества, такие как улучшенное удобство для покупателей и сокращение ошибок, но они также сопряжены с вызовами, такими как зависимость от технологии и потенциальная потеря рабочих мест, а также имеют проблему, связанную с конфиденциальностью собираемых данных.

Развитие магазинов без персонала — это важный тренд в розничной индустрии, который определяется несколькими основными закономерностями:

Автоматизация и технологии компьютерного зрения: магазины без персонала все больше полагаются на автоматизированные системы, включая технологии компьютерного зрения, сенсоры и искусственный интеллект. Эти системы помогают идентифицировать товары, отслеживать движение покупателей и обеспечивать удобную оплату.

Бесконтактные платежи: одной из главных закономерностей магазинов без персонала является использование бесконтактных методов оплаты, таких как мобильные приложения и системы NFC. Это улучшает удобство и безопасность для покупателей.

Магазины для быстрых покупок: многие магазины без персонала специализируются на продуктах и услугах для быстрого покупателя, таких как закуски, напитки и товары первой необходимости. Это позволяет уменьшить время, которое покупатели проводят в магазинах.

Аналитика и персонализация: автоматизированные магазины собирают данные о покупках и предпочтениях покупателей. Эти данные используются для более точной аналитики и персонализации предложений.

Экономическая эффективность: одним из главных преимуществ магазинов без персонала является экономия на затратах на оплату труда. Это может снижать операционные расходы для бизнесов.

Увеличение конкуренции: рост интереса к магазинам без персонала приводит к увеличению конкуренции в этой области. Бизнесы стараются предложить уникальные и инновационные решения, чтобы выделиться на фоне конкурентов.

Эти закономерности и тренды свидетельствуют о том, что магазины продолжают развиваться и адаптироваться под потребности современных

потребителей, предоставляя более удобные и эффективные способы совершения покупок.

В результате проведенного исследования было получено представление о магазинах без персонала и их эволюции в розничной торговле. Материалы и методы, использованные в этом исследовании, позволили получить достоверные данные о функционировании таких магазинов. Эти результаты являются базой для дальнейшего изучения этой темы и разработки новых подходов к созданию современных магазинов без персонала.

#### Заключение

В заключении можно отметить несколько основных моментов, связанных с эволюцией розничной торговли в контексте развития магазинов без персонала.

Во-первых, следует отметить, что магазины без персонала представляют собой инновационное решение для розничной торговли. Они позволяют минимизировать затраты на оплату труда и сократить время обслуживания клиентов. Благодаря использованию автоматизации и новых технологий, такие магазины становятся более эффективными и конкурентоспособными.

Во-вторых, магазины без персонала имеют потенциал повышения качества обслуживания клиентов. Благодаря использованию систем распознавания лиц и устройств удаленного платежа, клиенты могут быстро и удобно приобрести товары. Кроме того, возможность самостоятельного выбора товара и его оплаты способствует улучшению опыта покупателя.

Также следует отметить значительное влияние магазинов без персонала на процесс цифровизации розничной торговли. Внедрение новых технологий и автоматизированных систем позволяет сократить время на обслуживание клиентов и увеличить эффективность работы магазинов. Это может способствовать развитию инфраструктуры городов и повышению качества жизни людей.

Однако, несмотря на все преимущества, магазины без персонала также имеют свои недостатки. Например, отсутствие персонального контакта с продавцом может создавать определенные сложности для клиентов, особенно в случае возникновения проблем или вопросов по поводу товара. Кроме того, введение новых технологий требует значительных инвестиций со стороны предпринимателей, что может быть непосильным для небольших бизнесов.

В целом, магазины без персонала являются одной из форм эволюции розничной торговли. Они представляют собой инновационное решение, которое позволяет улучшить качество обслуживания клиентов и повысить эффективность работы магазинов. Однако следует учитывать, что такие магазины не являются универсальным решением для всех сфер розничной

торговли и требуют дополнительных инвестиций и адаптации к особенностям конкретного бизнеса.

#### Список литературы

1. Грингард, С. Интернет вещей: Будущее уже здесь / С. Грингард; перевод М. Трощенко. — Москва: Альпина Паблишер, 2016. — 188 с. — ISBN 978-5-9614-5853-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87981> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дробот, П. Н. Автоматизация бизнес-процессов: учебно-методическое пособие / П. Н. Дробот, О. В. Штымова. — Москва: ТУСУР, 2012. — 49 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/11014> (дата обращения: 15.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дэвенпорт, Т. Внедрение искусственного интеллекта в бизнес-практику: Преимущества и сложности / Т. Дэвенпорт. — Москва: Альпина Паблишер, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-961441-55-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213833> (дата обращения: 10.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Дюмейн, Б. Безономика: Как Amazon меняет мировой бизнес. Правила игры Джеффа Безоса / Б. Дюмейн. — Москва: Альпина Паблишер, 2022. — 315 с. — ISBN 978-5-961475-79-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213755> (дата обращения: 11.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кантровиц, А. Сохраняя энергию стартапа: Как техногиганты ежедневно изобретают будущее и остаются на вершине / А. Кантровиц. — Москва: Альпина Паблишер, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-907534-60-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/214301> (дата обращения: 07.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей..