



РОССИЙСКАЯ  
АССОЦИАЦИЯ  
ЭКСПЕРТОВ  
РЫНКА РИТЕЙЛА

Нильсен

# ТЕХНОЛОГИИ В ТОРГОВОМ ЗАЛЕ:

ОТ КАССЫ К ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ

Комитет «Технологии. Инновации. Маркетинг»

[www.raerr.ru](http://www.raerr.ru)

## **ВСТУПЛЕНИЕ**

Настоящий документ является совместным аналитическим продуктом комитета «Технологии. Инновации. Маркетинг» Российской Ассоциации экспертов рынка ритейла (РАЭРР) и аналитической компании Нильсен. Благодаря объединению отраслевой экспертизы и масштабных данных был выполнен консолидированный анализ мнений экспертов российского ритейла, направленный на определение ключевых технологических драйверов, барьеров внедрения и векторов развития торгового пространства. Исследование позволило выявить ключевые тренды развития отрасли и определить перспективы развития физического магазина как бизнес-модели.

Современный ритейл переживает фундаментальную трансформацию, масштабы которой сопоставимы с промышленной революцией XIX века. Катализатором этих изменений стали не отдельные технологии, а изменение потребительского поведения, усиленное цифровизацией повседневной жизни.

**Смартфон**, ставший главным изобретением XXI века для розничной торговли, радикально изменил природу покупок и роль физического магазина в жизни потребителя. Если раньше магазин воспринимался исключительно как точка продажи товаров, то сегодня он трансформируется в многофункциональную экосистему – **цифровой хаб**, объединяющий в себе функции торгового пространства, логистического центра, сервисного пункта и площадки для уникального покупательского опыта.

**Цифровая революция** в ритейле затрагивает все аспекты работы магазина: от организации торгового пространства до взаимодействия с покупателем. Кассы самообслуживания, электронные ценники, системы компьютерного зрения, умные полки и омниканальные решения создают новую реальность, где физический магазин становится частью бесшовной экосистемы потребления.

**Технологический прогресс** открывает перед ритейлерами беспрецедентные возможности:

- Персонализация покупательского опыта в реальном времени;
- Автоматизация рутинных процессов;
- Оптимизация логистики и управления запасами;
- Создание новых форматов взаимодействия с клиентами;
- Интеграция офлайн- и онлайн каналов продаж;

В этом документе будет представлен **комплексный анализ процессов** технологической трансформации онлайн-ритейла, выявлены **ключевые тренды развития** отрасли и определены перспективы эволюции физического магазина как бизнес-модели.

## КАКОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ СИЛЬНЕЕ ВСЕГО ИЗМЕНИЛО РОЗНИЧНУЮ ТОРГОВЛЮ В XXI ВЕКЕ?

Экспертное сообщество сходится во мнении, что **смартфон** стал самым значимым изобретением XXI века для розничной торговли. Его роль выходит за рамки личного устройства, становясь «**переключателем эпохи**»: он выступил катализатором эпохальных изменений, трансформировав поведение потребителей и бизнес-моделей в ритейле.

Смартфон сделал покупателя максимально информированным. Возможность в **реальном времени** сравнивать цены, читать отзывы, проверять наличие товаров, изучать характеристики и заказывать доставку непосредственно из торгового зала изменила баланс сил. Контроль над выбором и решением о покупке перешёл от **ритейлера к клиенту**.

Он превратил розничную торговлю из **канала продаж в сервисную экосистему**. Мобильные приложения, цифровые программы лояльности, персонализированные предложения, быстрые способы оплаты и доставка «здесь и сейчас» стали не дополнением, а обязательным стандартом. Граница между онлайн- и офлайн-форматами фактически исчезла, а омниканальность стала базовым ожиданием покупателя.

Смартфон стал главным каналом **коммуникации брендов с аудиторией**. Социальные сети, retail media, инфлюенс-маркетинг и прямые продажи через контент объединили продвижение и покупку в одном пользовательском сценарии.



Продвижение и покупка соединились в одном экране: увидел → нажал → купил.

### СМАРТФОН: МАГАЗИН, КАССА, КОНСУЛЬТАНТ — В КАРМАНЕ ПОКУПАТЕЛЯ

Наконец, смартфон открыл ритейлу доступ к **данным принципиально нового уровня**. История покупок, геолокация, поведенческие паттерны и реакция на маркетинговые стимулы превратили мобильное устройство в ключ к персонализации и аналитике, без которых современный онлайн-ритейл уже невозможен.

«Для рынка электроники и телеком-устройств смартфон действительно стал ключевым катализатором трансформации торгового зала – не только как продукт, но как универсальный интерфейс взаимодействия покупателя с ритейлом. Сегодня он сопровождает клиента на всех этапах пути: от выбора и сравнения моделей до получения сервисов, консультаций и постпродажной поддержки»

Никита Толпигин,  
руководитель департамента «Телеком и гаджеты» Компании М.Видео

## ДРУГИЕ ВАЖНЫЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ: ЧТО ЕЩЁ ИЗМЕНИЛО ОТРАСЛЬ?

Кроме смартфона трансформация отрасли стала результатом **совокупного влияния сразу нескольких ключевых изобретений**. Каждое из них по-своему меняло операционную модель ритейла, ускоряло процессы и формировало новые ожидания покупателей.

**Банковская карта** сделала оплату мгновенной и бесконтактной, усилила импульсивность покупок и обеспечила прозрачность транзакций, став фундаментом для всех digital-платежей.

**Штрих-код и сканеры** позволили перейти от хаотичной торговли к сетевым форматам, повысив точность и контроль операций.

**POS-системы** стали «операционной платформой» магазинов, ускоряя обслуживание, снижая ошибки и давая возможности аналитики и интеграции с мобильными решениями.

**Кассы самообслуживания** улучшили клиентский опыт, сократили очереди и уменьшили зависимость от персонала.

**Интернет** обеспечил инфраструктуру для современной модели потребления, без него не было бы ни маркетплейсов, ни мобильной коммерции, ни доставки «за 15 минут».

**Искусственный интеллект и машинное обучение** уже влияют на планирование ассортимента, поиск персонала, персонализацию предложений и проектирование магазинов.



RFID, QR-коды и смарт-терминалы усиливают контроль, ускоряют процессы и снижают издержки, однако по масштабности внедрения они пока уступают смартфону и банковским картам.

Тем не менее именно смартфон стал катализатором перехода от традиционного магазина к цифровой платформе, где онлайн-пространство интегрировано с мобильными сервисами, аналитикой и логистикой.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОРЫВЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ТОРГОВОГО ПРОСТРАНСТВА: ЧТО ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ИЗМЕНИЛО МАГАЗИНЫ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 25 ЛЕТ?

В отличие от вопроса о ключевых изобретениях, где лидировал смартфон, обсуждая технологические прорывы в организации торгового пространства за последние 25 лет результаты опроса оказались более разнообразными. По мнению экспертов рынка, главным технологическим прорывом стали решения на основе самообслуживания.

**Кассы самообслуживания** радикально ускорили процесс покупки, сократили очереди, повысили NPS и снизили зависимость от персонала в условиях кадрового дефицита. Это привело к **трансформации архитектуры магазинов**: кассовый фронт стал компактнее и гибче, появились форматы **малых магазинов и зоны «быстрой покупки»**.



Самообслуживание фактически стало новой нормой для покупателя, многие эксперты называют его самым массовым и самым ощутимым для покупателя прорывом.

### || КСО СТАЛИ САМОЙ ЗНАЧИМОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ ТОРГОВОГО ПРОСТРАНСТВА ЗА ПОСЛЕДНИЕ 25 ЛЕТ

Вторым ключевым направлением эксперты называют **цифровизацию полочного пространства**. Электронные ценники обеспечили мгновенное управление ценами и промо, RFID-метки – прозрачность остатков и контроль OOS, а IoT-сенсоры и умные полки – автоматизацию контроля выкладки и условий хранения. Эксперты отмечают, что раньше контроль ассортимента и цен был одной из самых трудозатратных задач в магазине. Сейчас же большая часть работ делегирована системам. Дополняют эту систему **технологии компьютерного зрения и аналитики поведения покупателей**, формируя «магазин, который видит» и позволяет оптимизировать планограммы и ассортимент на основе данных. Часть этих технологий больше характерна для непродуктового ритейла.

### || ОДНО ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ – СТИРАНИЕ ГРАНИЦ МЕЖДУ ОФЛАЙНОМ И ОНЛАЙНОМ

Третья фундаментальная трансформация – **омниканальность**. Магазин перестал быть изолированной точкой продаж и стал частью единой экосистемы. Что входит в этот тренд:

- точки выдачи интернет-заказов внутри магазина;
- darkstore-элементы и гибриды «магазин + витрина онлайн ассортимента»;
- мобильные приложения с навигацией, рекомендациями и скидками;
- сценарии Scan&Go, умные корзины и тележки.



Фактически, магазин превратился из места транзакции в платформу взаимодействия с клиентом.

Отдельно эксперты отметили такую трансформацию как **цифровизацию покупательского опыта**: широкое использование digital-экранов как POS-материалов; медиафасады, звуковые направленные колонки, интерактивные витрины; продвинутый мерчендайзинг и управление импульсной покупкой через дизайн пространства; развитие кафе-зон, пекарен, кулинарий. Магазин стал более визуальным и динамичным для покупателя. Эта цифровизация сделала возможным развитие ритейл медиа в офлайн ритейле.

---

«КСО подешевело, стало довольно удобно в использовании. вслед за ксо будет и оплата в приложении, тебе необходимо будет просто самому отсканировать товар и оплатить его, а на выходе показать QR-КОД»

Андрей Осокин,  
директор по маркетингу, член правления «Детский мир»

## КАКИЕ УСТАРЕВШИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПО-ПРЕЖНЕМУ ТОРМОЗЯТ РАЗВИТИЕ ОФЛАЙН-РИТЕЙЛА?

Несмотря на активную цифровую трансформацию, эксперты отмечают: ряд устаревших технологий и процессов по-прежнему тормозит развитие офлайн-ритейла. Проблема носит системный характер, поскольку устаревшие решения встроены в регуляторику, повседневные практики персонала и технические ограничения самих торговых объектов.

Наиболее часто эксперты упоминают **бумажные ценники**, которые стали символом «цифрового прошлого». Они блокируют динамическое ценообразование, создают риски ошибок, требуют значительных трудозатрат и становятся источником конфликтов с покупателями. При этом **электронные альтернативы** давно доступны, но их внедрение сдерживается стоимостью.

Аналогичную роль играет и «**бумажная культура**» в целом: фискальные чеки, накладные, учетные документы и даже ручные тетради в малом ритейле. Большинство бумажных чеков выбрасывается почти сразу, но обязательность их печати увеличивает издержки и блокирует бесконтактные сценарии покупок.

Отдельным барьером эксперты называют **традиционные кассы и кассиров как единственную точку оплаты**. Из-за очередей и зависимости от персонала они ограничивают форматы магазинов и тормозят развитие Scan&Go и grab&go-моделей. Параллельно сохраняется масштаб ручного труда там, где автоматизация давно технически возможна: пересчет товаров, контроль OOS, заказы в Excel, выкладка без алгоритмов.

### || ТРАДИЦИОННЫЕ КАССЫ - «БУТЫЛОЧНОЕ ГОРЛЫШКО» ИННОВАЦИЙ

Серьезным ограничением остается **устаревший софт и разрозненная IT-инфраструктура**. Старые POS, WMS и CRM не интегрированы между собой, данные фрагментированы, а магазины не подготовлены к внедрению AI, RFID и компьютерного зрения. Дополняют картину пластиковые карты лояльности и устаревшие скидочные механики, не позволяющие выстраивать персонализацию.

Главный вывод экспертов заключается в том, что **барьеры инноваций связаны не с нехваткой технологий, а с медленным обновлением базовых процессов**, проблема не в технологиях, а в сложности их внедрения в старые процессы и старые здания. Чтобы ритейл мог перейти на новый уровень эффективности, он должен избавиться от «бумажной эпохи», ручных операций и фрагментированных IT-систем, дав место автоматизации, данным и омниканальным сценариям.

## С КАКИМИ ОСНОВНЫМИ ТРУДНОСТЯМИ СТАЛКИВАЮТСЯ РИТЕЙЛЕРЫ ПРИ ВНЕДРЕНИИ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ «В ЗАЛЕ»?



## КАКИЕ ТЕХНОЛОГИИ УЖЕ СТАЛИ БАЗОВЫМ СТАНДАРТОМ СОВРЕМЕННОГО МАГАЗИНА — А КАКИЕ ТОЛЬКО НА ПОДХОДЕ?

Результаты экспертного опроса показывают, что технологическая зрелость онлайн-ритейла уже сформировала чёткую иерархию решений: от базовых стандартов до технологий будущего с неопределенными сроками массового внедрения.

## МАТРИЦА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЗРЕЛОСТИ В РОССИЙСКОМ РИТЕЙЛЕ

КАТЕГОРИЯ ЗРЕЛОСТИ	ТЕХНОЛОГИИ	ХАРАКТЕРИСТИКА
БАЗОВЫЙ СТАНДАРТ (ЗДЕСЬ И СЕЙЧАС)	Кассы самообслуживания (КСО), видеонаблюдение и видео аналитика, мобильные POS-терминалы, RFID (в fashion/электронике).	Массово внедрены в крупных сетях, воспринимаются как обязательная инфраструктура.
БУДУЩИЙ СТАНДАРТ (ГОРИЗОНТ 1-3 ГОДА)	Электронные ценники, голосовые ассистенты, робототехника (уборка, инвентаризация), умные тележки, цифровые витрины (signage), компьютерное зрение.	Активные пилоты и точечное внедрение; ожидается массовое распространение по мере удешевления и доказательства ROI.
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ (СРОКИ НЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ)	Технологии без касс (типа Amazon Go), AR/VR для примерок и визуализации, продвинутые IoT-решения.	Высокий технологический потенциал, но значительные барьеры по CAPEX, окупаемости и необходимости изменения поведения.
НИШЕВЫЕ (МАССОВОЕ ВНЕДРЕНИЕ МАЛОВЕРОЯТНО)	Сложные AR/VR-форматы, антропоморфная робототехника, умные тележки повсеместно.	Могут оставаться решениями для премиальных сегментов или отдельных специфических задач

Онлайн-магазин быстро превращается в цифровую платформу, однако массовыми стандартами становятся только те технологии, которые одновременно повышают эффективность, масштабируются и органично встраиваются в существующие процессы.

## УРОВЕНЬ ВНЕДРЕНИЯ КЛЮЧЕВЫХ РИТЕЙЛ-ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ: ЧТО УЖЕ РАБОТАЕТ, А ЧТО ОСТАЁТСЯ НА ПЕРИФЕРИИ?

Уровень внедрения ключевых ритейл-технологий в России демонстрирует значительные контрасты. Экспертный опрос позволяет чётко разделить их на три уровня зрелости: действующие стандарты, решения ближайшего горизонта (1-3 года) и перспективные разработки, но пока без определенных сроков внедрения. Абсолютным лидером по массовости и зрелости остаются кассы самообслуживания. Эксперты отмечают, что КСО давно вышли за рамки пилотов: они присутствуют почти во всех федеральных и региональных FMCG-сетях, формируют базовую архитектуру магазина. Высокая концентрация оценок в диапазоне 7-10 подтверждает устойчивость модели.

Технологии среднего уровня зрелости включают мобильные Scan&Go, электронные ценники, предиктивную аналитику и цифровые экраны. Scan&Go пока остаются нишевыми, так как используются отдельными сетями и в darkstore-форматах, а массовое внедрение ограничено требованиями к мобильной инфраструктуре и привычками покупателей. Рынок электронных ценников в России пока находится на начальной стадии из-за





высокой стоимости, ограничений инфраструктуры и отсутствия единой стратегии по динамическому ценообразованию. **Предиктивная аналитика** применяется в базовой форме, алгоритмы прогнозирования спроса встречаются в крупных сетях, но полноценная AI-аналитика, работающая с миссиями, флоу покупателей и мультифакторной оптимизацией, ещё на стадии развития. **Цифровые экраны** внедряются точечно, но все более заметно. Технология активно развивается преимущественно в *fashion*, бытовой технике и ряде FMCG в том числе за счет снижения стоимости, но массовая реновация магазинов идёт медленно, особенно в регионах.

**Ключевые технологии, которые находятся в стадии активного развития и внедрения в торговых залах:**

- **Компьютерное зрение [CV]** – контроль выкладки, распознавание товаров и лиц, предотвращение краж, автоматизация инвентаризации.
- **Электронные ценники и цифровые POSM** – электронные шелфбаннеры, digital signage, LED/LCD/E-Ink экраны, централизованное управление контентом.
- **Персонализация в реальном времени** – рекомендации, гиперперсонализированные офферы, ИИ-аналитика поведения покупателей.
- **Бескассовые и бесконтактные технологии** – Scan&Go, автоматическое списание по камерам и датчикам, улучшенные сценарии самообслуживания.
- **Умные тележки и витрины** – Smart Carts, интерактивные витрины, умные весы, навигация по залу.
- **Роботизация** – роботы-уборщики, инвентаризационные роботы, роботизированные POSM.
- **Retail Media / управление контентом** – расширение медиа инвентаря, централизованные контент-центры, видеоаналитика для таргетинга.
- **Предиктивная аналитика и управление полочным пространством** – автоматизация мерчендайзинга, динамическое ценообразование, оптимизация планограмм.
- **RFID и IoT-сенсоры** – отслеживание движений, контроль наличия, антифрод.
- **Умное освещение и тепловые карты** – улучшение UX и повышение эффективности зала.
- **Омниканальные технологии** – интеграция онлайн-зала с онлайн-сервисами, персональные предложения, синхронизация ассортимента в реальном времени.

Российский онлайн-ритейл уже создал базовую цифровую инфраструктуру (KCO, мобильные POS, видеонаблюдение), однако все технологии, требующие перестройки процессов или больших текущих вложений – внедрены фрагментарно.



## **ПЕРСПЕКТИВНЫЕ AR-РЕШЕНИЯ ДЛЯ РИТЕЙЛА (ЭКСПЕРТНЫЕ МНЕНИЯ)**

### 1. Виртуальные примерочные

- примерка одежды, обуви, аксессуаров;
- «умные зеркала» в онлайн-магазинах;
- снижение возвратов и повышение конверсии;
- популярность в fashion и beauty, частично – в электронике.

### 2. Визуализация товаров в интерьере

- мебель, декор, техника «в реальном пространстве» квартиры;
- примерка ковров, диванов, планирование дизайна помещения.

### 3. AR-навигаторы по торговому залу

- поиск товара по камере;
- подсказки, акции, маршрут до нужной полки;
- контекстные рекомендации на основе корзины.

### 4. Интерактивные витрины и AR-POSМ

- витрины, реагирующие на движение;
- 3D-модели, анимации, бренд-инсталляции;
- геймификация и вовлечение.

### 5. AR-каталоги и карточки товара

- расширенная информация о товаре;
- отзывы, состав, инструкции;
- особенно востребовано в FMCG и электронике.
- 6. AR для обучения персонала
- подсказки по выкладке, стандартам, работе оборудования;
- особенно актуально для франшиз и крупных сетей.

### 7. Бескассовые сценарии на базе AR-камеры телефона

- сканирование товаров, сбор корзины;
- элементы дополненной реальности в Scan&Go.

### 8. Интерактивные шоурумы и виртуальные магазины

- VR/AR-магазины с реальным оформлением заказов;
- гибрид онлайн/оффлайн-опыта.

Менее вероятные/скептические направления:

- использование AR в продуктовой рознице;
- масштабные VR-форматы;
- замена персонала AR-ассистентами [скорее хайп, чем тренд].

## ОБЩИЙ УРОВЕНЬ И СТЕПЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИИ В РОССИЙСКОМ РИТЕЙЛЕ

Экспертный опрос показывает, что **использование Искусственного интеллекта** в российском онлайн-ритейле носит фрагментарный и точечный характер. Около трети компаний ИИ не применяют вовсе, ещё часть ограничивается личным или офисным использованием для подготовки текстов, аналитики и презентаций. В бизнес-процессах ИИ чаще всего задействован в маркетинге, аналитике данных и автоматизации рутинных операций.

Области торгового зала, где ИИ уже приносит наибольшую бизнес-ценность:

- **Логистика и цепочка поставок** – самое упоминаемое направление. ИИ приносит здесь понятные финансовые результаты: снижение потерь, точный прогноз спроса, оптимизация уровня запасов, маршрутов и автозаказа. Для большинства экспертов это самая зрелая и доказуемая область применения.
- **Персонализация** предложений в реальном времени – вторая ключевая зона. ИИ помогает формировать релевантные офферы, рекомендации и омниканальный опыт на основе данных о поведении покупателей. Многие называют это «самой очевидной зоной value» для клиентов и маркетинга.
- **Управление контентом** – третья по популярности область применения ИИ. Генерация описаний, визуалов, карточек товаров, материалов для полки и коммуникации. Это быстрое, массовое и очень экономичное применение, которое уже стало частью ежедневных процессов.
- **Оптимизация выкладки и мерчендайзинг**. ИИ помогает распознавать товары на полке, контролировать наличие, считать метрики, оптимизировать планограммы. Это пока менее массово, но растёт.
- **Предотвращение краж и видеонаблюдение**. Видеоаналитика, распознавание аномалий, контроль поведения покупателей – важное, но не столь часто упоминаемое направление



В целом ИИ уже присутствует в ритейле, но до масштабной операционной трансформации рынок пока не дошёл.

---

«ИИ действительно становится новой технологической революцией, проникающей во все сферы нашей жизни.

Вполне ожидаемо, что с ним связано множество ожиданий и в ритейле – откровенно футурристических сценариев, где ИИ следит за наполнением холодильника покупателя и самостоятельно оформляет заказ в магазине, до вполне практических решений, связанных с использованием ИИ и робототехники для снижения доли ручного труда и издержек.

В физическом торговом зале ИИ пока сложно представить в привычном для потребителя виде, тогда как онлайн-чат-бот, который помогает выбрать и заказать, например, муку с высоким содержанием клейковины для приготовления любимой пиццы, уже не звучит как нечто невозможное.»

Константин Локтев,  
исполнительный директор «Нильсен»

## В КАКИХ ФОРМАТАХ ТЕХНОЛОГИИ ДАЮТ МАКСИМАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ

По оценкам экспертов, **операционные технологии дают наибольшую отдачу в форматах с высоким трафиком, большим объёмом операций и значительной долей ручного труда**. Максимальный эффект достигается в супермаркетах и гипермаркетах, где масштаб позволяет быстро окупать автоматизацию приёмки, контроль выкладки, видеоаналитику и ускорение обслуживания при широком ассортименте и большом потоке покупателей.

В магазинах у дома, минимаркетах и дискаунтерах технологии автозаказа, кассы самообслуживания и автоматизация приёмки снижают операционные риски в условиях ограниченного штата и частой смене персонала. В форматах с высокой проходимостью – магазинах у дома, алкомаркетах и дарксторах – технологии особенно эффективны за счёт минимизации потерь от простоеов и ошибок при высокой частоте покупок и малых чеках. Для премиального ритейла приоритет чаще смещается в сторону автоматизации складских и бэк-процессов, что подчёркивает зависимость эффекта от позиционирования сети.

## ТЕХНОЛОГИИ КЛИЕНТСКОГО ОПЫТА: ДЛЯ КАКИХ ФОРМАТОВ ОНИ КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫ

Эксперты сходятся во мнении, что **технологии клиентского опыта и лояльности важны для всех форматов**, но степень их критичности различается. Наиболее значимы они для супермаркетов и гипермаркетов, где высокая конкуренция и широкий ассортимент требуют персонализации, релевантных рекомендаций и сервисных сценариев для удержания покупателей.

В магазинах у дома, специализированных и премиальных форматах персонализация усиливает эмоциональную связь с клиентом и напрямую влияет на LTV. В fashion, beauty, электронике и DIY технологии подбора и контентной поддержки становятся ключевым фактором конверсии. В условиях низкой товарной дифференциации именно **клиентский опыт становится основным источником конкурентного преимущества**.

---

«*В онлайн-магазине технологии перестали быть самоцелью – они работают на упрощение сценариев и повышение качества клиентского опыта. кассы самообслуживания, омниканальные сервисы и мобильные инструменты консультанта позволяют сократить время рутинных операций и сфокусироваться на главном – экспертной помощи покупателю»*

**Никита Толпигин,**  
Руководитель департамента «Телеком и гаджеты» Компании М.Видео

## КАКИЕ РОССИЙСКИЕ ТОРГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИМЕЮТ ПОТЕНЦИАЛ НА МЕЖДУНАРОДНОМ РЫНКЕ?

Эксперты называют несколько направлений, в которых российские разработки могут успешно конкурировать с международными – прежде всего благодаря сильным компетенциям в данных, автоматизации и низкой себестоимости внедрения.

### Ключевые направления:

1. **Big Data, аналитика и AI-решения.** Чаще всего упоминаются платформы для предиктивной аналитики, персонализации, управления ассортиментом, компьютерного зрения для мерчендайзинга и анализа покупательского поведения. Российские алгоритмы ценятся за гибкость, скорость адаптации и умение работать в условиях ограниченных бюджетов – это делает их востребованными в развивающихся странах.
2. **Видеоаналитика и компьютерное зрение.** Российские решения в области CV экономичнее и проще в интеграции, чем западные аналоги, поэтому уже применяются в Азии и Латинской Америке. Это антифрод, контроль выкладки, подсчёт трафика, анализ срабатываний в КСО.
3. **Логистические и SCM-платформы.** Сложная география и высокий уровень компетенций в построении цепочек поставок привели к появлению сильных российских заменителей SAP/Oracle, вроде KONKRIT. Потенциал – в странах с ограниченным бюджетом и потребностью в гибких, недорогих системах.
4. **Кассовые решения и КСО на собственном ПО.** В России умеет делать компактные, относительно недорогие и технологичные фронт-офисные решения. В условиях роста стоимости западных систем эти продукты могут найти рынок за рубежом.
5. **Платёжные технологии: QR-оплата и биометрия.** QR-платежи в России развиты сильнее, чем в ряде развитых стран. Также упоминается платёжная биометрия как перспективный экспортный продукт.
6. **Роботизация и автономная доставка.** Роверы, беспилотная доставка, роботизированные склады – кейсы «Яндекс.Маркет», Wildberries, могут быть востребованы на рынках, где нет жёсткой регуляции и высокий дефицит персонала.
7. **ПО для автоматизации маркетинга, контента и IT-инфраструктуры.** MDM-системы, мониторинг устройств, управление digital-витринами, создание контента, омниканальные CRM – большинство решений уже сделано с учётом импортозамещения, и может быть привлекательным для зарубежных клиентов.

## КАК ИЗМЕНИТСЯ РОЛЬ ТОРГОВОГО ЗАЛА ЧЕРЕЗ 10 ЛЕТ?

Эксперты сходятся во мнении, что через 10 лет торговый зал перестанет быть универсальной точкой продажи и трансформируется в набор разных ролей в зависимости от формата и категории.

Для **fashion, beauty и электроники** магазин станет шоу-румом и пространством опыта, где покупатель знакомится с продуктом, тестирует и получает эмоции, а покупка всё чаще совершается онлайн.

**В продуктовой рознице и FMCG** торговый зал будет выполнять функции социального пространства и локального сервиса, дополняя онлайн живым взаимодействием, готовой едой и услугами.

**Для дискаунтеров и магазинов у дома** ключевой ролью станет логистический хаб – сбор заказов, быстрая выдача и доставка.

Многие эксперты подчеркивают, что будущее – это комбинация функций, а доля каждой будет зависеть от категории и стратегии ритейлера:

- гипермаркеты → социальное пространство + сервисы;
- дискаунтеры → логистический хаб;
- fashion → шоу-рум;
- FMCG → быстрые покупки + услуги + готовая еда.

**Итоговый тренд – гибридность:** физический магазин станет многофункциональной платформой сервиса, опыта и логистики, адаптированной под миссию покупателя.

---

Магазин будет превращаться в многофункциональное пространство, то есть это будет и обязательно всегда точка выдачи, и шоу-рум, и какой-то entertainment, который покупатель может получить в этой точке – все это будет отличное противопоставление маркетплейсам и, наверное, одна из немногих возможностей для розницы – выживать, то есть дать что-то большее, чем низкая цена и удобная логистика – те базисные потребности, которые закрывают маркетплейсы

**Андрей Осокин,**  
директор по маркетингу, член правления «Детский мир»

## КАК ИЗМЕНИТСЯ РОЛЬ ЧЕЛОВЕКА В ТОРГОВОМ ЗАЛЕ С РАЗВИТИЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ?

С развитием автоматизации роль человека в торговом зале не исчезнет, но радикально изменится. Рутинные операции, кассы, инвентаризация, контроль выкладки и безопасности, всё чаще будут выполняться технологиями. Сотрудник перестанет быть оператором процессов и станет носителем экспертизы и сервиса: консультантом, помощником в выборе и решении нестандартных ситуаций.

В премиальных и специализированных форматах возрастёт значение персонального сервиса и эмоционального контакта. Одновременно человек сохранит роль контролёра автоматизированных систем и гаранта стабильной работы магазина. Персонала станет меньше, но его квалификация и ценность вырастут. Ключевая функция человека – то, что недоступно машинам: эмпатия, доверие и создание качественного клиентского опыта.

---

Мы видим, что будущее торгового зала – в гибридной модели, где автоматизация берет на себя стандартные процессы, а человек остается ключевым элементом сложных и осознанных покупок. В категориях телеком-устройств и гаджетов роль консультанта трансформируется в роль навигатора и эксперта, который помогает клиенту выбрать решение под конкретные задачи, а технологии лишь усиливают эту экспертизу, делая сервис быстрее, прозрачнее и удобнее»

**Никита Толпигин,**  
руководитель департамента «Телеком и гаджеты» Компании М.Видео

## ДРАЙВЕРЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Фактор	Стимулирующее воздействие	Сдерживающее воздействие
Экономика	Дефицит персонала, давление конкуренции, необходимость снижать издержки	Высокий CAPEX, неочевидный ROI, низкая окупаемость сложных решений.
Регулирование	Импортозамещение, развитие отечественных IT-решений	Ограничения на использование данных (биометрия), санкции, доступ к компонентам.
Инфраструктура	Развитие облачных услуг, удешевление технологий	Устаревшая IT-база ритейлеров, слабая инфраструктура в регионах.
Кадры	Цифровая грамотность управленцев, рост IT-команд.	Дефицит IT-специалистов, сопротивление изменениям на линейном уровне.
Потребитель	Принятие бесконтактности, ожидание персонализации	Цифровое неравенство, недоверие к новым форматам (роботы, биометрия).

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТRENДЫ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОПРЕДЕЛЯТЬ РАЗВИТИЕ ТОРГОВОГО ПРОСТРАНСТВА В БЛИЖАЙШИЕ 5-10 ЛЕТ

По мнению экспертов, будущее торгового пространства – это сочетание полной автоматизации, глубокой персонализации и гибридного онлайн- и офлайн-опыта. Среди ключевых направлений эксперты отметили:

- **Тотальная автоматизация процессов во всех зонах магазина:** автозаполнение полок, распознавание OOS, роботизированная выкладка, автоматизация приемки, роботизация складов. Машины берут рутину, человек управляет исключениями.
- **Компьютерное зрение и видеоаналитика:** CV становится «глазами» магазина: выявление краж, контроль планограммы, трекинг покупателей, умные полки, автоматическое списание товаров.
- **Гиперперсонализация и работа с данными:** AI-модели предсказывают потребности покупателя, дают персональные предложения в момент нахождения в торговом зале, формируют индивидуальные маршруты и динамические цены.
- **Омниканальность и превращение магазина в мини-хаб:** торговое пространство интегрируется с e-commerce: dark/grey-store зоны, быстрая сборка заказов, Click&Collect, единая идентификация клиента. Магазин становится инфраструктурой последней мили.
- **Цифровизация полки и коммуникаций:** Электронные ценники, LED-экраны, интерактивные панели, digital signage, AR-витрины и динамический POS-контент постепенно заменяют печатные материалы. Полка становится цифровой и управляемой в реальном времени.
- **AR/VR и расширенный покупательский опыт:** Виртуальные примерочные, визуализация товаров дома, AR-навигация внутри магазина, обучающие сценарии для персонала через AR. Особенно важно для fashion, мебели, электроники.
- **Смарт-оборудование и IoT:** Умные холодильники, датчики движения и температуры, IoT-сети, мобильная торговая мебель – всё это делает магазин энергоэффективным, управляемым и автономным.
- **Ритейл-медиа как новый рекламный канал:** Монетизация экранов, персонализированный контент, интеграция данных о покупателях и настройка рекламных сообщений под аудиторию в режиме реального времени.
- **Роботизация:** Роботы-уборщики, инвентаризаторы, «умные» тележки, автоматы приготовления еды – весь процесс становится проще и быстрее.
- **Магазин как гибкий модуль:** Модульная мебель, легко меняющаяся планировка, уменьшение площади под сухой товар, увеличение зоны сервиса и готовой еды, адаптация под разные сценарии трафика.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование демонстрирует, что офлайн-ритейл вступил в фазу глубокой структурной трансформации, в которой магазин перестаёт быть исключительно точкой продажи и становится многофункциональной цифровой платформой. Смартфон, кассы самообслуживания, омниканальные сервисы, аналитика данных и автоматизация процессов радикально изменили баланс сил между покупателем и ритейлером, сделав клиента более информированным, мобильным и требовательным к качеству опыта. Магазин больше не конкурирует с онлайн-каналами, а интегрируется в единую экосистему, выполняя роли шоу-рума, сервисного пространства и логистического узла последней мили.

Экспертные оценки показывают, что базовая цифровая инфраструктура в офлайн-ритейле уже сформирована, однако дальнейший рост эффективности будет определяться скоростью отказа от устаревших бумажных процессов, фрагментированных ИТ-систем и избыточного ручного труда. Ключевыми драйверами следующего этапа станут ИИ, компьютерное зрение, цифровизация полки, персонализация в реальном времени и развитие retail media. При этом роль человека в магазине не исчезнет, а сместится в сторону сервиса, экспертизы и управления автоматизированными системами.

Таким образом, технологическая трансформация офлайн-ритейла – это не внедрение отдельных решений, а переход к новой операционной модели, где магазин работает как адаптивная цифровая среда, встроенная в повседневные сценарии жизни покупателя и логистику города.



РОССИЙСКАЯ  
АССОЦИАЦИЯ  
ЭКСПЕРТОВ  
РЫНКА РИТЕЙЛА

Нильсен

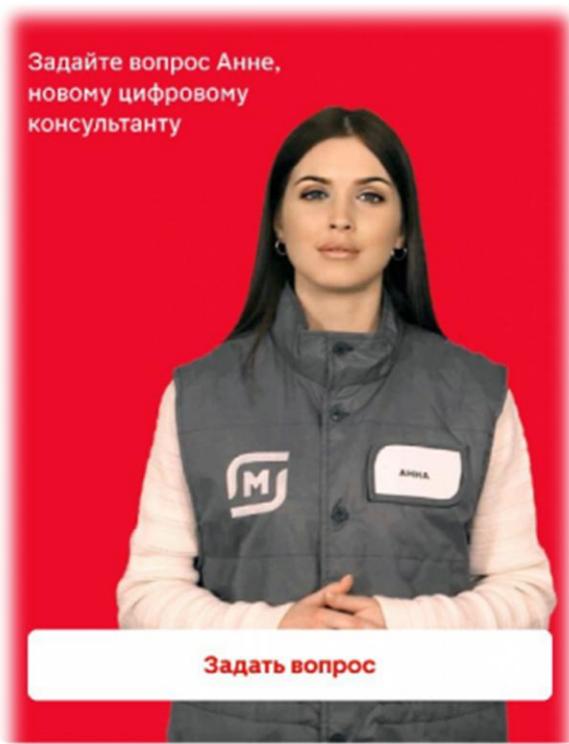
РАЭРР – некоммерческая организация, объединяющая специалистов в сфере розничной торговли и смежных отраслей. Она создана для содействия развитию ритейла, защиты интересов участников рынка, внедрения инноваций и повышения профессионального уровня специалистов. Членство в РАЭРР дает возможность выступать в защиту важных отраслевых вопросов, получать информацию от лидеров рынка и визионеров, а также общаться с лучшими представителями розничной торговли. Цель Ассоциации – приносить пользу розничной торговле, её партнерам и сообществам сегодня и в будущем. Мы стремимся достичь этого, влияя на изменения и повышая ценность для участников через наши мероприятия и деятельность.

«Нильсен» – IT-компания, занимающаяся разработкой продуктов и алгоритмов для измерений рынка ритейла и изучения покупательского поведения. Данные, предиктивная аналитика и возможности объединения разрозненных источников «Нильсен» стоят за эффективностью бизнес-решений в магазинах, способствуя развитию потребительского рынка на стыке нужд покупателей, производителей и ритейлеров.

## BEST PRACTICES. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РИТЕЙЛА

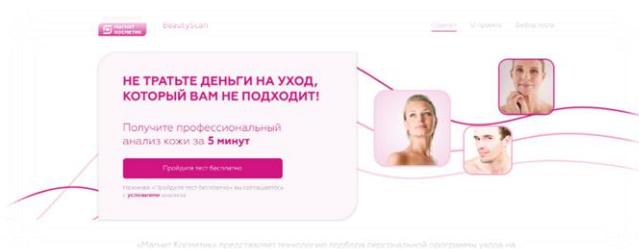
### «Магнит» тестирует цифрового консультанта в магазинах

В 2025 году ритейлер «Магнит» начал тестировать цифрового консультанта с голосовым общением в крупных магазинах для улучшения обслуживания и снижения нагрузки на сотрудников. Виртуальная помощница Анна отвечает на вопросы о товарах, ценниках, потерянных вещах и очередях, предоставляя консультацию через выбор пунктов меню.



### «Магнит» масштабирует инновационный сервис BeautyScan

«Магнит» внедряет сервис BeautyScan, разработанный Scanderm, позволяющий подбирать персональную косметику по фото и предпочтениям клиента. Технология доступна в 2,5 тыс. магазинов сети и способствует росту среднего чека и частоте покупок благодаря возможности виртуального тестирования продуктов.



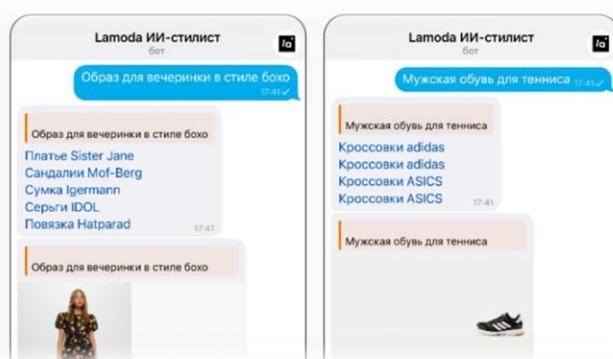
### LOVE REPUBLIC представил коллекцию EVENING с лукбуком, полностью сгенерированным Искусственным Интеллектом

Новогодний лукбук LOVE REPUBLIC создан с помощью нейросети, которая разработала изображения и рекламную концепцию, погружающую аудиторию в сказочный мир и переосмысливший стиль рококо коллекции EVENING. Кампания демонстрирует, как искусственный интеллект становится инструментом для раскрытия новых граней креативности и создания уникальных визуальных миров.



### ИИ-стилист от Lamoda

В августе 2025 года Lamoda представила beta-версию ИИ-Стилиста – чат-бота для подбора одежды и аксессуаров с учётом стиля, сезона, повода и цвета, доступного без регистрации. В конце 2025 года планируется запуск виртуальной примерочной, а с 2026 года – полный функционал онлайн-стилиста в приложении.



## «Монетка» тестирует пекарни с технологиями искусственного интеллекта

В pilotных магазинах сети «Монетка» внедрена система «Умный пекарь», которая автоматизирует выпечку, рассчитывает объемы и минимизирует списания, используя камеры и планшет пекаря. Покупатели могут заказать 39 видов свежей выпечки и кофе через терминал самообслуживания и получить заказ за семь минут.



## Технология бесконтактной оплаты «Вжух» для владельцев айфонов от Сбер

Сбер запустил технологию бесконтактной оплаты «Вжух» для iPhone на базе Bluetooth Low Energy, позволяющую платить через приложение СберБанк Онлайн без интернета и с начислением бонусов Спасибо. После обновления терминалов технология проходит тестирование в других банках и вскоре будет доступна более чем на 1,2 млн терминалов по всей России.



## Экспериментальный (phygital) магазин «Пятёрочка»

X5 открыли в Москве экспериментальную «Пятёрочку», объединяющую физические и цифровые технологии для персонализированного клиентского опыта на основе данных «Х5 Клуба». Магазин оснащён электронными ценниками, экранами заказа, виртуальным сомелье, зонами кафе и самообслуживания и является частью стратегии технологического лидерства компании.



## Флагманский бьюти-стор «Магнит косметик» в обновлённой концепции

«Магнит» открыл флагманский магазин «Магнит Косметик» в формате бьюти-клэстера, ориентированный на премиум-сегмент с расширенным ассортиментом и нишевыми брендами. Новый формат с AR-зеркалами, интерактивными зонами и экспертными сервисами отражает стратегию трансформации сети под молодую городскую аудиторию и современные бьюти-тренды.



## Ultra-convenience магазин «Заряд от Магнита»

«Магнит» запустил формат ultra-convenience «Заряд от Магнита» – компактные магазины с акцентом на готовую еду, кофе и быстрые покупки для городских жителей. В 2025 году сеть открыла около 100 таких точек в Москве и области, развивая формат с фокусом на кухню и высокий трафик.



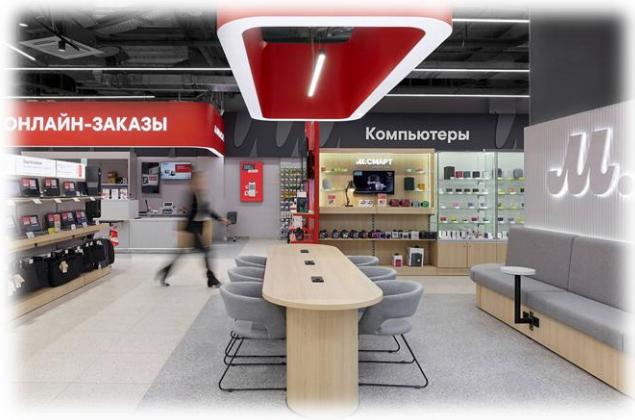
### Компактный городской формат магазина «Select Перекрёсток»

«Перекрёсток» запустил формат «Select Перекрёсток» – компактные магазины для жителей мегаполисов, сочетающие HoReCa и ритейл с фокусом на готовую еду, технологии и персонализацию. Ассортимент до 5000 позиций дополняют цифровые сервисы, включая предзаказ кофе, электронного сомелье, умные весы и мобильное приложение.



### Первый обновлённый магазин «М.Видео» в Москве

«М.Видео» в рамках ребрендинга открыл первый магазин в Botanica Mall с новой ритейл-концепцией, ориентированной на клиентоориентированность, мультисервисность и удобную навигацию. Магазин выделяется обновлённым дизайном, зонами тестирования техники, «М.Кафе» и единым центром сервисов, создавая комфортную и интуитивную среду для покупателей.



### «Группа Лента» внедряет автоматизированную систему пополнения запасов от Napoleon IT

«Группа Лента» перешла на систему Napoleon AI-Driven Replenishment для автоматизации управления товарными запасами, заменив прежнего поставщика F&R. Первый этап проекта рассчитан на два года и начнется с внедрения в супермаркеты «Супер Лента», покрывая примерно 60% потребностей сети.

