



РОССИЙСКАЯ
АССОЦИАЦИЯ
ЭКСПЕРТОВ
РЫНКА РИТЕЙЛА

Нильсен

ТЕХНОЛОГИИ В ТОРГОВОМ ЗАЛЕ:

ОТ КАССЫ К ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ

Комитет «Технологии. Инновации. Маркетинг»

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 офлайн-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 эпох»**: 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 офлайн-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 Толпыгин,
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.

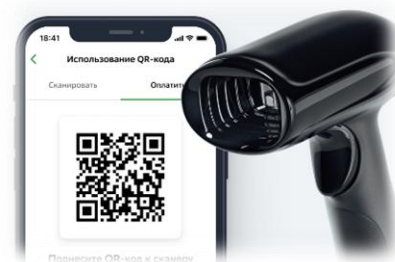
Штрих-код и сканеры позволили перейти от хаотичной торговли к сетевым форматам, повысив точность и контроль операций.

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 офлайн-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 планыграммы 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.

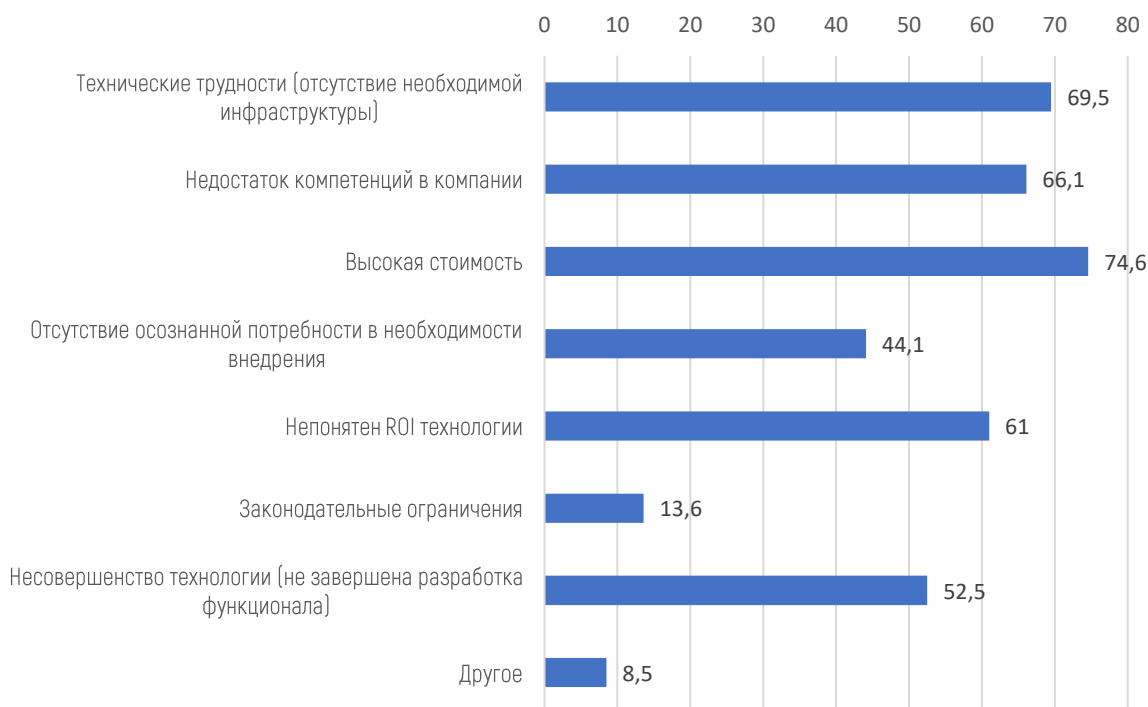


ТРАДИЦИОННЫЕ КАССЫ - «БУТЫЛОЧНОЕ ГОРЛЫШКО» ИННОВАЦИЙ

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 офлайн-ритейла уже сформировала чёткую иерархию решений**: от базовых стандартов до технологий будущего с неопределёнными 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

Офлайн-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 точно, 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 офлайн-зала с онлайн-сервисами, персональные предложения, синхронизация ассортимента в реальном времени.

Российский офлайн-ритейл уже создал базовую цифровую инфраструктуру (КСО, 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 офлайн-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-POSM

- 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/офлайн-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 офлайн-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 планыграммы. 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 – от откровенно футуристических сценариев, где ИИ следит за наполнением холодильника покупателя и самостоятельно оформляет заказ в магазине, до вполне практичных 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 простоев 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 офлайн-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 Толпыгин,

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 зарегулированности 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 Толпыгин,
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 ТРЕНДЫ, 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.
- **Оmnikanальность 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 IT-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 логику города.



РОССИЙСКАЯ
АССОЦИАЦИЯ
ЭКСПЕРТОВ
РЫНКА РИТЕЙЛА

Нильсен

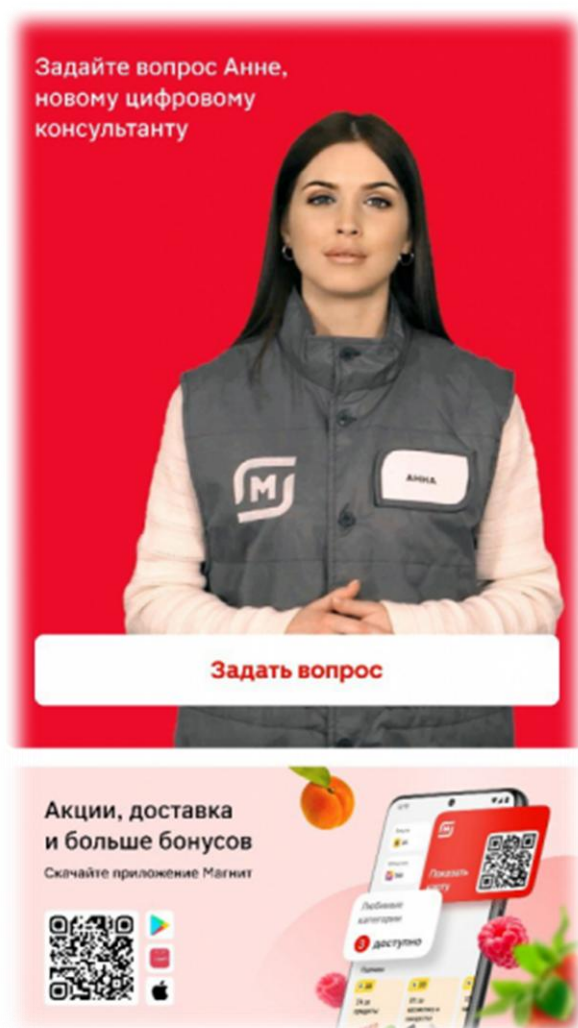
РАЭРР — некоммерческая организация, объединяющая специалистов в сфере розничной торговли и смежных отраслей. Она создана для содействия развитию ритейла, защиты интересов участников рынка, внедрения инноваций и повышения профессионального уровня специалистов. Членство в РАЭРР дает возможность выступать 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

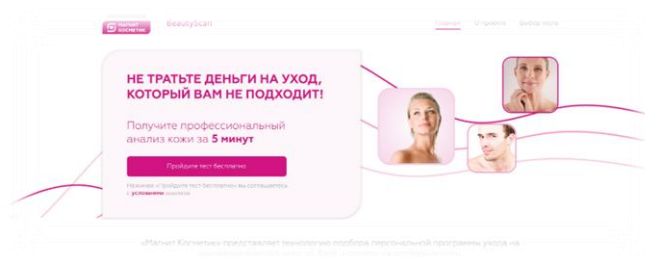
«Магнит» тестирует цифрового консультанта в магазинах

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.



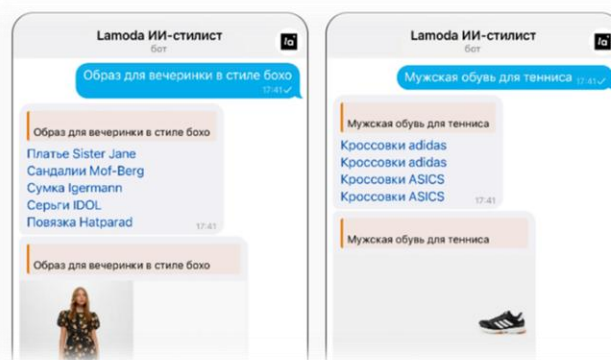
LOVE REPUBLIC представил коллекцию EVENING с лукбуком, полностью сгенерированным Искусственным Интеллектом

Новогодний лукбук LOVE REPUBLIC создан с помощью нейросети, которая разработала изображения и рекламную концепцию, погружающую аудиторию в сказочный мир и переосмысленный 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 пилотных магазинах сети «Монетка» внедрена система «Умный пекарь», которая автоматизирует выпечку, рассчитывает объёмы 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»

Х5 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-кластера, 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.

