

## Инновации и цифровые решения

«Магнит» ведет постоянный поиск инноваций и тестирует наиболее перспективные проекты, чтобы получать дополнительные конкурентные преимущества и создавать новый покупательский опыт.

### Наш подход к инновациям направлен:

- на развитие внутренних производственных мощностей;
- оптимизацию бизнес-процессов;
- снижение негативного влияния на окружающую среду;
- повышение уровня клиентского сервиса;
- укрепление корпоративного ценностного предложения.



## Цифровые решения и инновации в бизнесе

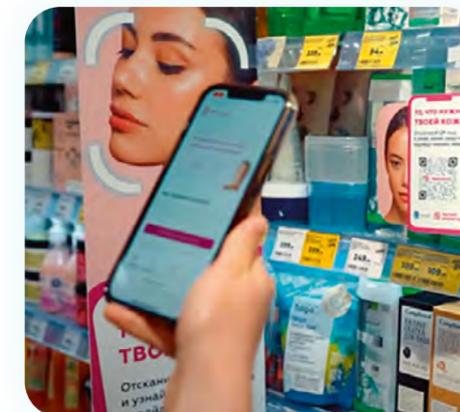
Ключевым элементом инновационной деятельности «Магнита» является внедрение новых цифровых решений во все сферы деятельности и бизнес-процессы Компании. В «Магните» действует программа цифровой трансформации, которая направлена на формирование оптимального ценностного предложения, ориентированного на покупателей, ускорение запуска новых продуктов, достижение экономии в результате сокращения избыточных операционных ролей, получение доступа к аналитике ценных клиентских данных и рост уровня вовлеченности сотрудников.

## Технология подбора косметики при помощи искусственного интеллекта

В июне 2023 г. «Магнит» объявил о внедрении технологии индивидуального подбора косметики BeautyScan в более чем 200 магазинах «Магнит Косметик» в Москве и Санкт-Петербурге. Основными преимуществами технологии являются персонализированный сервис, улучшение клиентского опыта и акцент на сохранении здоровья и красоты.

Пилотное тестирование показало увеличение продаж на 5% и конверсию, близкую к 70%. В 2024 г. Компания планирует масштабировать технологию на более чем 5 тыс. магазинов «Магнит Косметик» в кластерах «Город» и «Мегаполис».

Более подробная информация представлена в разделе «Обзор форматов» на [стр. 60](#)



### Цифровая трансформация в Компании построена на применении:

- гибкой и модульной бизнес-архитектуры, способной адаптироваться к любым изменениям и запросам покупателей;
- современных инструментов и технологий, создающих компонуемые сервисы для обеспечения гибкости и скорости при минимизации расходов;
- метода работы, ориентированного на продукт, который помогает находить, тестировать и масштабировать креативные решения новых задач.



## Промокампании на базе искусственного интеллекта

В 2023 г. «Магнит» продолжил развивать проект по повышению эффективности индивидуальных покупательских промопредложений за счет собственных разработок в области машинного обучения.

В рамках проекта подбор целевых сегментов и наиболее оптимальных механик ведет ИИ, а персонализация промопредложения достигается за счет различных инструментов, таких как экспресс-бонусы, индивидуальные скидки, а также бонусы за покупки в выбранной категории.

Основными преимуществами технологии являются высокая эффективность, таргетинг с учетом сотен параметров, включая формирование предложений для конкретного клиента, а также возможность ежедневно оценивать эффективность кампании и гибко реагировать на изменения покупательского поведения.

x3 ROI в сравнении с традиционными рекламными кампаниями



## Машинное зрение

В 2023 г. «Магнит» сфокусировался на масштабировании на сеть гипермаркетов технологий машинного зрения, которые он начал тестировать еще в 2021 г. Одной из таких технологий стало распознавание товаров на полке (Image Recognition). По состоянию на конец отчетного года эта технология успешно работает во всех торговых точках в больших форматах «Экстра» и «Семейный», объединяя 20 тыс. SKU.

Контроль за выкладкой товаров на полке осуществляется с помощью российской технологии, в основе которой – нейросеть, способная распознать изображения товаров по фотографии и контролирующая соответствие выкладки продукции на полках заявленному плану-схеме (планограмме). Система анализирует наличие необходимых товаров и их остаток на складе магазина, последовательность выкладки, расположение позиций на первой линии и другие показатели. При выявлении ошибок для их оперативного исправления персонал получает детальные подсказки в мобильном приложении.

В 2024 г. Компания планирует дальнейшее развитие инструмента для использования в магазинах больших форматов, добавление модуля по контролю ценников и невыставленного товара и определению доли отечественных производителей на полке.

Технология распознавания товаров на полке доступна во всех магазинах больших форматов.



## Умные весы с технологией распознавания товаров Clever Lever

В 2023 г. началось масштабирование проекта Clever Lever (умные весы с технологией распознавания товаров) на большие форматы. Сервис пилотировался в 37 торговых точках и доказал свою эффективность: сокращение потерь по весовым товарам составило 0,22% от валового дохода магазина. Инновация была внедрена в более чем 1,5 тыс. весов самообслуживания.

В декабре отчетного года технология масштабирована на 205 гипермаркетов, ей уже могут пользоваться покупатели. Всего по сети технология представлена в 242 магазинах, в 2024 г. планируются введение технологии в стандарт, оснащение оставшейся географии больших форматов и пилотирование для магазинов у дома.

## Электронные ценники и медиаполки

В 2023 г. стартовал пилотный проект Scissors Free («Электронные ценники и медиаполки»).

Концепция проекта – оснащение торговых точек формата магазинов у дома, «Магнит Косметик» и больших форматов электронными ценниками по всем активным SKU, а также монтаж медиаполок на стеллажах с целевыми товарными категориями. Проект предполагает коллаборацию двух технологий: цифровизации цен и гибкого управления медиаконтентом с маркетинговыми инструментами.

В декабре 2023 г. запущен первый магазин у дома в Москве с электронными ценниками. В I квартале 2024 г. планируется запуск во всей пилотной группе магазинов в Краснодаре, Москве и Санкт-Петербурге.

В рамках проекта будут проверены функциональность системы, оперативное управление ценами, синхронизация процесса обновления цен без использования ручного труда сотрудников магазинов, сопровождение продаж видеорядом и трансляцией рекламы на стеллажах с фокусными категориями.

Видеораспознавание на весах самообслуживания – российская разработка на основе нейросети, которая способна распознавать товары без пакета с точностью 98%, в цветном/прозрачном пакете или сетке точность распознавания достигает 95%. Скорость обучения нейросети – от четырех часов для популярного ассортимента до четырех дней для непопулярного, а количество уникальных SKU не ограничено.



## Технология расширенного штрихкода

В отчетном году стартовало масштабирование технологии расширенного штрихкода (РШК), который в отличие от стандартного содержит информацию о сроке годности товара. Кроме того, такой код может включать данные о дате производства товара, его весе или размере, номере партии. Используемые РШК соответствуют международным стандартам и считаются наиболее распространенными современными типами сканеров.

Решение поможет повысить доступность товаров на полке, оптимизировать трудозатраты на контроль сроков годности в магазинах, сократить потери и расходы на уценку. Первыми

участниками проекта масштабирования технологии РШК стали ведущие российские производители продуктов питания, включая группы «Черкизово» и «ЭФКО».

К проекту применения РШК в 2023 г. подключились 129 поставщиков, или 1 550 SKU в таких категориях, как молочная продукция, сыры, мясная гастрономия, мясо птицы, детское питание и другие.

## Технология проверки сроков годности

В 2023 г. Компания запустила технологию проверки сроков годности маркированных молочных продуктов на кассе с помощью системы «Честный знак». По данным Центра развития перспективных технологий (оператор системы маркировки в России), «Магнит» первым из ритейлеров реализовал подобное решение. Оно позволяет получать из системы маркировки «Честный знак» информацию о сроке годности товара при его сканировании на кассе и блокировать транзакцию, если товар просрочен.

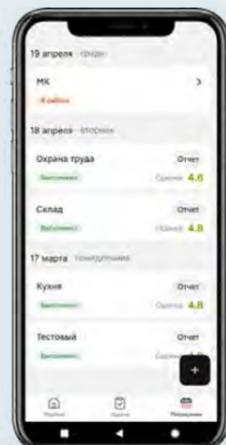
В дальнейшем «Магнит» в партнерстве с Центром развития перспективных технологий планирует распространить технологию проверки сроков годности и блокировки продажи просроченной продукции и на другие маркируемые товарные категории, например упакованную воду.

Технология проверки сроков годности маркированных молочных продуктов была масштабирована на все торговые объекты розничной сети «Магнита».



## Мобильное приложение для цифрового администрирования и управления операционными процессами

MDrive – ключевой инструмент управления и помощи в ежедневной работе для команды магазина. Фокус 2023 г. был на масштабировании базового процесса аудитов супервайзеров на основные форматы. Новый UX позволил перевести в удобный цифровой формат все базовые функции операционной линейки: анализ по чек-листам, аудит, постановку поручений. Отдельным перспективным пилотным запуском в IV квартале стала передача обратной связи от покупателей после офлайн-покупки: теперь команда магазина в режиме реального времени получает отзывы и рейтинги по опыту покупки в магазине и может оперативно улучшать сервис. В 2024 г. мы укрепим фокус на помогающей роли MDrive и предложим улучшения в доступности операционной аналитики, качестве и удобстве выполнения задач, автоматизации административной рутины и стабильности работы приложения.



## Импортозамещение технологий

### «Магнит» разработал собственное программное обеспечение для касс самообслуживания

В отчетном году «Магнит» начал установку собственного ПО на кассах самообслуживания в магазинах. Всего было установлено около 2 тыс. таких касс. Софт, созданный ИТ-командой Компании, обеспечит независимость от зарубежных поставщиков, даст возможность самостоятельно проводить сервисное обслуживание, оперативно расширять возможности устройств и снизить затраты на эксплуатацию терминалов и количество дополнительного оборудования. При этом работа ПО значительно оптимизирована по сравнению с западной технологией и позволит использовать актуальный парк касс без необходимости дорогостоящего обновления.

«Магнит» планирует улучшить пользовательский интерфейс и клиентский путь, интегрировав кассы самообслуживания в единую экосистему с мобильным приложением «Магнита». Таким образом покупатели будут взаимодействовать с разными сервисами ритейлера в привычном и комфортном режиме.

Планируется, что в 2024 г. все кассы самообслуживания будут оснащены собственным программным решением, полностью разработанным в Компании.

### Перевод программы лояльности на решения российской разработки

Знаковым событием 2023 г. для «Магнита» стал перевод программы лояльности на отечественную платформу Manzana. Новое решение работает на основе облачной технологии, созданной с учетом потребностей Компании.

Весь процесс занял несколько месяцев: Компания начала миграцию пользователей с марта этого года, постепенно подключая к новому процессингу все больше и больше держателей карт. Во время перехода клиентам были доступны возможности накопления

и списания бонусов, скидки по карте и другие функции, а также продолжалась регистрация новых карт. Все исторические данные о накопленных баллах и бонусах, а также аналитические данные были сохранены. Параллельно Компания продолжала развивать программу лояльности, добавляя новые механики. Например, было расширено количество категорий товаров, доступных для выбора покупателями, и улучшена сегментация, что привело к росту количества коммуникаций на 30% без потери покупательского отклика.

В планах на 2024 г. установка

**>30 тыс.**

касс самообслуживания под потребности каждого формата

«Магнит» станет лидером по парку устройств в стране



## Технология перевозки беспилотными грузовиками

Стратегия Компании направлена на повышение эффективности операций, и внедрение современных технологий роботизации играет в ней ключевую роль. «Магнит» также уделяет особое внимание перспективам использования роботизированных решений в области складской логистики. Это особенно актуально в условиях сложностей логистических процессов и растущих объемов грузоперевозок. В отчетном году «Магнит» запустил грузоперевозки беспилотным транспортом по трассе М-11 «Нева». Кроме того, Компания является участником инициативы

по тестированию беспилотных логистических коридоров на трассе М-11 «Нева» в рамках программы экспериментального правового режима.

Более подробная информация о проекте представлена в разделе «Логистика и транспорт» на [71](#) стр. 108

## Планы на будущее



### Голосовой ассистент в транспортной логистике

В рамках стратегии развития транспортных технологий «Магнит» успешно адаптировал и провел пилотный проект по внедрению голосового ассистента для мониторинга статусов перевозок. Этот инновационный подход позволит в будущем получать точную и оперативную информацию, обеспечивая более быструю реакцию на нестандартные ситуации.

### Платформа найма массового персонала

«Магнит» запустил в тестовом режиме новый сервис, который позволяет Компании заполнить временные вакансии, связанные с такими функциями, как выкладка товаров, сборка заказов или обслуживание пунктов выдачи. Сервис обещает быть особенно перспективным в условиях пиковой нагрузки, где требуется временный персонал.

### Применение технологий ИИ для оптимизации расходов на электроэнергию

Компания продолжит изучать решения в области энергоэффективности в 2024 г.

### Роботизация бизнес-процессов

В 2023 г. было успешно проведено тестирование промышленных роботов-уборщиков в магазинах, что позволяет эффективно оценить их применимость в инфраструктуре.

## ESG-инновации

### Экологичная упаковка

«Магнит» активно участвует в инициативах по сокращению пластикового и бумажного следа. Компания в полной мере осознает, что значительную долю отходов ритейла составляют упаковочные материалы. Системная работа по экологизации бизнес-процессов и повышению экологичности используемой упаковки является важной частью нашей стратегии устойчивого развития.

Основной источник отходов торговой сети – упаковочные отходы, которые в основном состоят из картона, полиэтиленовой пленки, а также пластиковых ящиков для фруктов и овощей.

В рамках операционной деятельности Компании мы собираем в торговых точках и РЦ, обрабатываем и передаем на вторичную переработку 95–99% пластика, пленки, картона, пригодных для повторного использования.

### Добровольный стандарт перерабатываемого POSM<sup>1</sup>-оборудования

В 2023 г. «Магнит» совместно с партнерами разработал первый в России добровольный стандарт перерабатываемых препаков. Препаки – это брендированные стойки для товаров, которые поставляются в магазины с уже уложенной продукцией. Стойки в основном состоят из картона, однако большое количество дополнительных элементов из металла, пластика, а иногда и бетона не позволяет перерабатывать их. Поставщикам рекомендуется отказаться от использования в брендированных стойках элементов из металла и пластика, а также ламинации. Соответствующие стандарту препаки предлагается маркировать. Внедрение стандарта позволит предотвратить образование 2,4 млн кг отходов (400 тыс. препаков), вернуть картон в экономику замкнутого цикла и снизить объем образования твердых коммунальных отходов.



### Работа с потребительской упаковкой

Мы хотим охватить зелеными решениями все сферы деятельности Компании, включая офлайн- и онлайн-каналы продаж, и поэтому участвуем в различных инициативах по созданию экологичной упаковки.

В 2023 г. Компания совместно с поставщиками «Магнита» продолжила внедрение Добровольного отраслевого стандарта устойчивой упаковки ECR Russia. Стандарт основан на передовом международном и российском опыте, индивидуальных бизнес-рекомендациях и учитывает все применимые требования российского законодательства. Предполагается, что он позволит существенно сократить объем неперерабатываемых отходов в ритейле.



<sup>1</sup> Point of Sales Materials – это материалы, способствующие продвижению бренда в точке продажи.  
<sup>2</sup> Fast Moving Consumer Goods – сегмент товаров повседневного спроса.

### Новый стандарт зеленой упаковки для онлайн-коммерции

В 2023 г. «Магнит» совместно с ведущими игроками электронной торговли, FMCG<sup>2</sup> и коммерческим объединением ECR Russia разработал добровольные рекомендации устойчивой транспортной упаковки для сервисов электронной коммерции и розничных сетей, занимающихся онлайн-торговлей. Рекомендации станут эффективным инструментом самооценки и саморегулирования для заинтересованных компаний в сфере онлайн-торговли и помогут участникам отрасли выбрать функциональную упаковку, которая будет оказывать наименьшее воздействие на окружающую среду и позволит сократить количество отходов.

Рекомендации предусматривают разделение упаковки на три светофорные категории: «лучшее решение» (зеленая зона), «допустимо» (желтая зона), «рекомендовано избегать» (красная зона). Ранжирование охватывает все основные категории транспортной упаковки (короба, пакеты, пленка, обертка и др.), кроме многоразовой (сумки-рюкзаки курьеров).

При разработке стандарта учитывались возможности изготовления упаковки из возобновляемого сырья, использование вторичного сырья при ее производстве, легкость сортировки и другие параметры.

В рамках своей деятельности Компания использует только упаковку, которая соответствует критериям разработанного стандарта для сервисов электронной коммерции.

## Информационная безопасность и защита персональных данных

Защита интересов «Магнита» в информационной сфере основана на комплексе взаимосвязанных организационно-технических мероприятий, образующих единую систему управления и обеспечения информационной безопасности. Комплексный подход позволяет нам обеспечить защиту от современных угроз безопасности информации, соответствовать законодательным требованиям Российской Федерации, а также предотвратить причинение финансового, репутационного и другого ущерба. Система защиты информации «Магнита» построена и развивается с учетом лучших мировых практик.

В Компании существует процесс внутреннего аудита, для чего создано отдельное подразделение – мы регулярно проводим оценку рисков по направлению информационной безопасности и ежеквартальное тестирование наших систем.

### Основные направления информационной безопасности

#### Система защиты от кибератак

В Компании функционирует набор систем и сервисов для защиты от кибератак: применяются решения по выявлению и устранению уязвимостей ИТ-оборудования, выявлению вирусной активности и 0-day атак<sup>1</sup>, осуществляется мониторинг и реагирование на инциденты безопасности. Все внешние ИТ-сервисы «Магнита» проходят архитектурный контроль. Наши ИТ-специалисты проводят постоянные обновления сетевых устройств, серверов и ПО, а также плановое сканирование всех внешних сервисов Компании на наличие известных уязвимостей.

Все веб-сервисы «Магнита» защищаются через средства, предназначенные для обнаружения и блокирования сетевых атак на веб-приложения. Компания активно использует решения анти-DDoS<sup>2</sup> и на постоянной основе проводит сканирование открытых портов из интернета.

В связи с уходом зарубежных вендоров, поставляющих системы безопасности, в 2023 г. были проведены работы по тестированию и переходу на отечественные решения системы оркестрации, автоматизации и реагирования на киберинциденты (SOAR). Также начаты работы по замене системы управления событиями и информацией о безопасности (SIEM) и системы управления уязвимостями (VM).

#### Антифрод

В «Магните» выстроен прозрачный механизм мониторинга и реагирования на инциденты, связанные с бонусными баллами программы лояльности. ИТ-специалисты на постоянной основе анализируют информацию из открытых источников (OSINT) для обнаружения новых векторов атак, внедряют и совершенствуют технические средства антифрода, позволяющие блокировать нелегитимные списания и начисления бонусных баллов, выстраивают процессы анализа разрабатываемых и внедряемых проектов Компании для минимизации рисков возникновения атак и др.

#### Обучение сотрудников безопасному использованию ИТ-систем

Один из приоритетов в политике информационной безопасности – повышение осведомленности сотрудников о правилах кибербезопасности. В 2023 г. взят курс на формирование практических навыков безопасной работы в цифровой среде. Сотрудники проходят интерактивное обучение и подвергаются имитированным фишинговым атакам, формируя практические навыки. Использование элементов геймификации способствует вовлеченности сотрудников в процесс обучения.

#### Удаленная работа

В 2023 г. проведен функциональный анализ российских VPN-систем удаленного доступа и стендовые испытания продуктов. В 2024 г. планируется проведение пилотного проекта в нескольких филиалах Компании.

#### Безопасная разработка

В целях обеспечения безопасности на протяжении всего жизненного цикла разработки ПО в 2023 г. внедрено решение для управления жизненным циклом уязвимостей (ASOC).

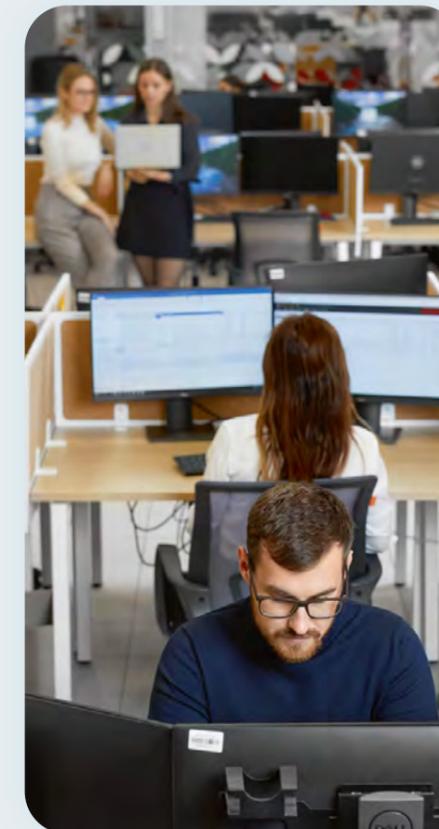
### Безопасность персональных данных

Компания применяет системный подход к защите персональных данных всех заинтересованных сторон и ведет постоянный контроль за имеющимися и планируемыми к внедрению информационными системами. Повышение осведомленности всех сотрудников Компании в вопросах информационной безопасности и защиты персональных данных проводится на регулярной основе: разработаны обучающие материалы, видеоролики и курсы информационной безопасности. Также утверждены корпоративные регламенты и инструкции по обработке и защите персональных данных.

Персонал ИТ-дирекции и сотрудники, работающие с персональными данными, проходят регулярное профильное обучение. Автоматизирован сбор согласий на обработку персональных данных сотрудников и клиентов.

Компания ведет регистрацию инцидентов в информационных системах, обрабатывающих персональные данные, и обращений по вопросам их обработки и хранения.

Кроме того, в рамках внутреннего и внешнего аудита проводится оценка рисков, анализируются обрабатываемые данные, разрабатывается и актуализируется модель угроз для информационных систем и технические решения для устранения таких угроз.



### Планы на 2024 год

В 2024 г. мы продолжим развивать наши системы информационной безопасности для предупреждения новых угроз, в том числе продолжать автоматизировать процессы, реализовывать импортозамещение средств защиты

информации, стандартизировать процессы и подходы в командах разработки и развивать процессы DevSecOps<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> 0-day, или уязвимость нулевого дня, – неустранимые уязвимости, а также вредоносные программы, против которых еще не разработаны защитные механизмы.  
<sup>2</sup> Anti-DDoS – система защиты от DDoS-атак, нацеленных на выведение из строя вычислительной системы путем постоянного потока запросов.  
<sup>3</sup> DevSecOps – актуальное направление в разработке, благодаря которому организации могут быстро создавать и выпускать защищенные приложения.