

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

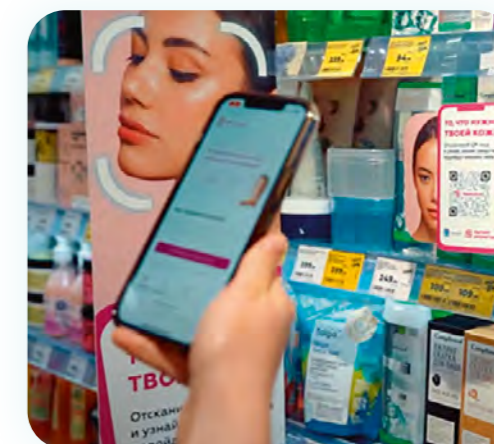
Ключевым элементом инновационной деятельности «Магнита» является внедрение новых цифровых решений во все сферы деятельности и бизнес-процессы Компании. В «Магните» действует программа цифровой трансформации, которая направлена на формирование оптимального ценностного предложения, ориентированного на 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



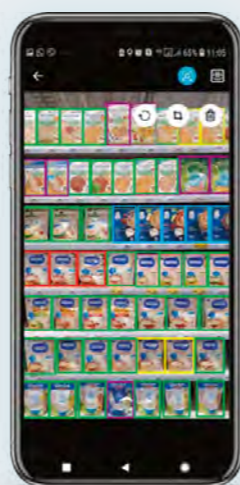
Машинное зрение

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

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.

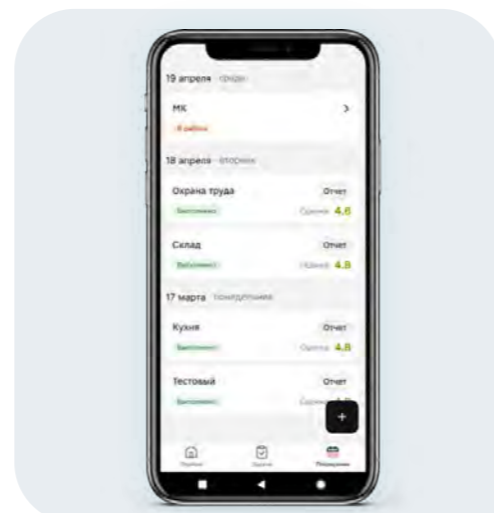
Мобильное приложение для цифрового администрирования и управления операционными процессами

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.

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 маркированных молочных продуктов была масштабирована на все торговые объекты розничной сети «Магнита».



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.

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

«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.

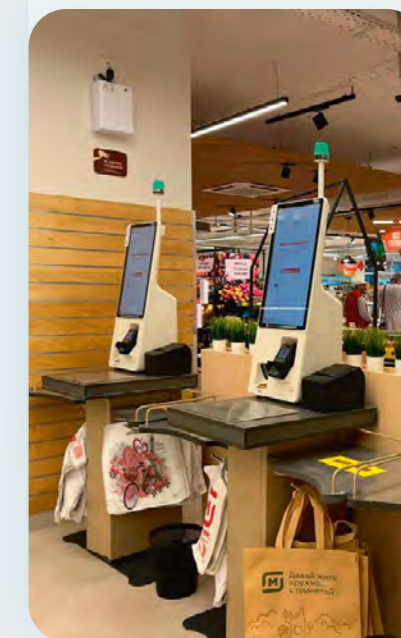
и списания бонусов, скидки по карте и другие функции, а также продолжалась регистрация новых карт. Все исторические данные о накопленных баллах и бонусах, а также аналитические данные были сохранены. Параллельно Компания продолжала развивать программу лояльности, добавляя новые механики. Например, было 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 POSM¹-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 перерабатываемых отходов в ритейле.



¹ Point of Sales Materials – это материалы, способствующие продвижению бренда в точке продажи.
² 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, FMCG² 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 атак¹, 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-DDoS² 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).

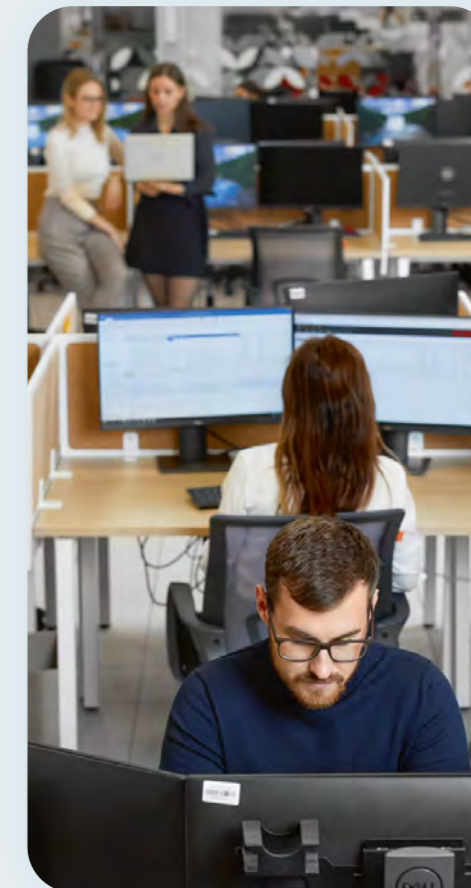
Безопасность персональных данных

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 DevSecOps³.

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