**УДК: 004.8**

**Искусственный интеллект в CRM-технологиях**

*Глазунова Е.З., к.э.н., доцент кафедры*

*«Цифровая экономика»*

*Макарова Н.А., студент кафедры*

*«Цифровая экономика»*

*ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет*

*телекоммуникаций и информатики»*

*e-mail: natashka.mackarova2011@mail.ru*

*Россия, Самара*

CRM системы в современном мире становятся все умнее.  CRM – это целый комплекс решений, позволяющих оптимизировать работу предприятия сразу в нескольких сферах: с внутренней и внешней информацией, [клиентской базой](http://fb.ru/article/127115/effektivnaya-rabota-s-klientskoy-bazoy) и другими факторами. Очень важно, что при помощи данного решения информация оказывается четко структурированной и систематизированной, что значительно ускоряет работу с ней.

Программное обеспечение 80-х могло лишь собирать данные о клиентах и формировать базы данных. Сегодня CRM системы становятся digital помощниками продавцов, они не только собирают, но и анализируют огромные объемы данных. Да, искусственный интеллект находится еще в состоянии разработки, но разработчики ПО уверены, что эти технологии придут на смену традиционным CRM системам и радикально поменяют методы продаж и взаимодействия с клиентами.

До недавнего времени использование искусственного интеллекта (ИИ) на предприятии было больше похоже на фантастику, чем реальность. Сегодня, однако, большинство инновационных компаний уже начали использовать искусственный интеллект и поддержали решение использовать систему для улучшения обратной связи и общения с клиентами. Многие поставщики CRM-систем готовят запуск своих платформ, в которые будут включен искусственный интеллект. Эти поставщики делают значительные инвестиции в размере нескольких сотен миллионов долларов в надежде на автоматизацию деятельности предприятия, и в свою очередь, также, в надежде впечатлить акционеров, чтобы стать обладателями своей доли на рынке. Хорошим примером может быть [приобретение](https://www.google.co.in/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=newssearch&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjGl8j9k8zUAhUHwI8KHYHJDiwQFggiMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cxotoday.com%2Fstory%2Fmicrosoft-buys-linkedin-into-enterprise-social-media%2F&usg=AFQjCNF3GcEdLBZN0xyQ7GAmulojP8qFnQ&sig2=xxAwdJ0YlAG4ljC9h3tbVQ) [LinkedIn](https://www.google.co.in/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=newssearch&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjGl8j9k8zUAhUHwI8KHYHJDiwQFggiMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cxotoday.com%2Fstory%2Fmicrosoft-buys-linkedin-into-enterprise-social-media%2F&usg=AFQjCNF3GcEdLBZN0xyQ7GAmulojP8qFnQ&sig2=xxAwdJ0YlAG4ljC9h3tbVQ) за 26,2 миллиардов долларов компанией Microsoft для укрепления своих программных решений. С этим приобретением Microsoft смогут использовать данные из миллионов профилей в LinkedIn.

Недавно, [компания Salesforce](https://www.salesforce.com/), лидер в CRM-отрасли, объявила о запуске своего искусственного интеллекта Эйнштейн, который встроен в платформу и будет работать при ее запуске. Эйнштейн постоянно изучает поток данных из SalesForce, собранные от продаж, электронной коммерции, электронной почты, полученных данных из интернета и анализируя социальные медиа потоки. Затем ИИ будет делать предложения по улучшению CRM-системы. Например, это поможет торговым представителям сосредоточиться на наиболее перспективных потенциальных клиентах на основе взаимодействия с анализом данных, или дает советы, когда лучше написать клиенту по электронной почте анализируя по истории время ответов клиента.

[САП](http://www.sap.com/), другой главным конкурент в этой области, также вступил в бой, добавив [ИИ в его облако ERP](https://techcrunch.com/2017/02/09/sap-brings-ai-and-integrated-analytics-in-latest-cloud-release/)-программ. Использование ИИ даст возможность автоматизировать выводы в бизнес-данных, которые собирает система. Это включает в себя мониторинг счетов или готовит списки лучших поставщиков для организации, исходя из их цены, и возможность доставки.

В Oracle также объявили о своей облачной ИИ проекта в начале этого года, который называется Адаптивным интеллектом. Инициатива включает в себя ряд дополнительных приложений, которые интегрируются с облачными системами. Эти приложения объединяют сторонние данные с аналитикой реального времени для оптимизации решений и рекомендаций в различных областях. Например, ИИ предлагает приложение, которое объединяет данные из облака компании и компании Oracle в одно облако данных, для извлечения контекстной информации для понимания индивидуального поведения клиента. Также приложения ИИ можно использовать для создания и предоставления персонализированных предложений для посетителей, которые просматривают веб-сайты в облаке.

Другие игроки сосредотачиваются на оптимизации конкретных дисциплин. [Growbots](https://growbots.com/), лидер по созданию платформ, использует алгоритмы машинного обучения для автоматизации процесса поиска и маркетинговых кампаний. Платформа использует алгоритмы машинного обучения для сканирования сайтов и сбора общедоступной информации, также цель платформы обогатить свою базу данных анкет о людях и фирмах. Growbots объединяет эту информацию с данными клиента CRM для выявления новых потенциальных клиентов и формирует списки. Платформа интегрируется с salesforce и использует ИИ для автоматизации email-маркетинга, то есть для создания адаптированных писем для клиентов и планирования кампаний. Такие решения могут быть огромным преимуществом для предпринимателей, которые находятся [под постоянным давлением в виде постоянных попыток удовлетворить запросы](http://www.marketingprofs.com/chirp/2013/11909/10-things-every-sales-manager-should-know-about-sales-performance-infographic) клиентов.

Другим примером является [Conversica](https://www.conversica.com/" \t "_blank), ИИ-помощник, который исполняет функции менеджера по продажам и протягивает руку помощи всем, кто проявил интерес к компании, например, при загрузке документа или запроса информации с сайта. Помощник обрабатывает ответы от клиентов, создает обратную связь и анализирует потенциальные вопросы, затем помощник дает клиентам содержательный ответ. Разработчики утверждают, что со временем ИИ-помощник будет также исполнять функции продавца в самой компании.

Еще одно интересное развитие в пространстве CRM-систем − это появление чатботов для обслуживания клиентов, которые стали более популярными в последние годы. Работают чатботы также по алгоритмам искусственного интеллекта, эти боты стали гораздо более эффективно самостоятельно выявлять и решать проблемы клиента путем естественного разговора. Эти ИИ-специалисты могут значительно освободить время сотрудников для более важных и сложных задач. Одним из успешных чатботов является «[Амелия](http://www.ipsoft.com/amelia/" \t "_blank)» - это виртуальный помощник, который компания использует для обработки текстовой речи, чтобы понять запросы клиента и предоставить ответ, основанный на данных, собранных из предыдущих взаимодействий и баз данных компании. По оценкам, «Амелия» решает 55 процентов инцидентов.

Учитывая тенденции развития и сегодняшние возможности ИИ-интеллекта, можно сделать вывод, что искусственный интеллект очень эффективен при использовании в CRM-системах. Использование ИИ помогает трансформировать способы взаимодействия компании с клиентами, делает работу отдела продаж более эффективной, значительно освобождают время сотрудников для более важных задач, привлекают аудиторию. Самым значительным плюсом для компаний является то, что добывать, анализировать и использовать большие объемы данных становится намного проще.

Список литературы:

1. Портал искусственного интеллекта. Многоагентные системы: [Электронный ресурс] / М., 2015. URL: <http://www.aiportal.ru/articles/multiagent-systems/multiagent-systems.html/>

2. Эдриан Пейн. Руководство по CRM. Путь к совершенствованию менеджмента клиентов. [Текст]: - Пер. с англ. - М.: Гревцов Паблишер, 2014. - 384 с.

3. . Пол Гринберг. CRM со скоростью света. Привлечение и удержание клиентов в реальном времени через Интернет [Текст]: - Пер. с англ. - М.: Символ-Плюс, 2010. – 530 с.

4. От моделей поведения к искусственному интеллекту. Серия «Науки об искусственном» (под ред. Редько В.Г.). М.: УРСС, 2006.