

# Эра копилотов и агентов в CRM

От точечных ИИ-ассистентов к  
мультиагентной системе

Вадим Мещеряков  
Руководитель развития CRM  
систем  
Альфа-Банк



# Текущий ландшафт: Режим копилот как тактическая победа



На сегодня множество локальных ИИ-агентов решает отдельные задачи, но из-за отсутствия интеграции возникает технический долг и усложняется управление.

Например, ассистент для скоринга, бот для поиска документации, агент для проверки кода

**Польза:**

**Быстрое получение ценности, сокращение lead time на конкретных операциях, обучение команды.**

# Стратегический фундамент: Единая платформа для генеративного ИИ

- **Унифицированный доступ и контроль**

AlfaGen предоставляет единый API-шлюз для различных LLM с единой системой прав, логирования, ценза. Это стандартизирует работу и ускоряет разработку агентов.



- **Центр компетенций и безопасность**

Платформа сочетает инфраструктуру с лучшими практиками prompt engineering. Безопасность и аудит данных обеспечиваются через защищённый шлюз.

# Кооперация агентов: первый шаг к мультиагентной системе

## Анализ запроса LLM

Агент-аналитик оценивает интент и тональность, используя возможности большой языковой модели для понимания клиента.

## Преобразование звонка в текст

Агент-роутер принимает голосовой звонок клиента и преобразует его в текстовый формат для последующей обработки.

## Прогноз скоринга

Специализированный агент выдает прогноз склонности клиента, который влияет на последующие рекомендации.

## Формирование и подача ответа

Агент-роутер собирает результаты и генерирует персонализированный ответ, который затем озвучивается клиенту.

## Поиск релевантных данных

Агент-исполнитель обращается к базам знаний и CRM, находя необходимую информацию для решения запроса.

# Мультиагентная система с управляющим агентом

## Декомпозиция запроса

Manager-агент разбирает сложный запрос на части: потребность, возможное предложение, ускоренная выдача.

## Распределение задач

Он направляет подзадачи специализированным агентам, обеспечивая их независимое и последовательное выполнение.

## Оценка и агрегация ответов

Manager-агент собирает и анализирует ответы, выявляя оптимальное решение для клиента.

## Персонализированное закрытие запроса

На базе усреднённых данных формируется индивидуальный ответ с учётом предпочтений и ограничений клиента.

# Ключевые риски при переходе к мультиагентным системам

01.

Оркестрация агентов требует сложных инженерных решений для обеспечения надежного и последовательного взаимодействия.

02.

Каскадные ошибки могут нарушить работу всей системы, поэтому необходимы механизмы отказоустойчивости и восстановления.

03.

Высокая стоимость вызовов LLM требует тщательной оптимизации и контроля расходов на эксплуатацию мультиагентных систем.

04.

Объяснимость решений становится сложнее из-за цепочки взаимодействия нескольких агентов, требующих прозрачности и понимания.

# Путь развития ИИ-ассистентов в CRM

Стадия	Описание
Изолированные копилоты	Локальные скрипты и ИИ-ассистенты
Платформа AlfaGen	Единый API, безопасность и стандартизация
Кооперация агентов	Взаимодействие через протоколы
Мультиагентная система	Manager-агент и комплексное решение

Этапы развития системы и соответствующие характеристики.

Постепенная эволюция снижает технический долг и повышает масштабируемость решений.

# 1. Изолированные копилоты

## 2. Единая платформа

### 3. Кооперация агентов

#### 4. Управляемая мультиагентная система.



Переход от отдельных агентов к единой платформе и мультиагентной системе — принципиально важный и сложный процесс.

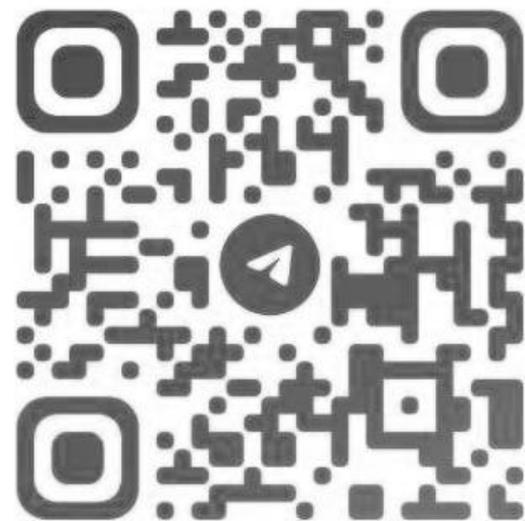


Команда активно внедряет механизмы взаимодействия агентов, признавая и минимизируя связанные риски.



На данный момент осуществляется интеграция и тестирование кооперации агентов с использованием общей платформы.

Вадим Мещеряков  
Руководитель развития CRM систем  
Альфа-Банк



@VADIMMESH