



ERP-системы: в будущее с ИИ-агентами



Модератор

Дмитрий Басистый
Группа Rubytech

Программа

Презентация концепции мультиагентных ERP-систем будущего

Блок 1

Новая ERP – могилищик традиционных систем? Есть нюансы

Блок 2

ERP-система будущего: изменится ли ролевой баланс внутри предприятия и на рынке

Блок 3

Все ли готово в технической сфере для ERP-системы будущего?

Блок 4

Попробуем заглянуть за горизонт

Участники панельной дискуссии



**Ринат
Гимранов**
Сургутнефтегаз



**Денис
Кривоносов**
Норникель



**Анастасия
Чернигова**
Северсталь-Инфоком



**Вадим
Солдатов**
Группа Arenadata



**Владислав
Шершульский**
Группа Rubytech



Верите ли вы в замещении традиционных ERP революционными ИИ-платформами?



Если верите, то на каком горизонте вы видите замещение традиционных ERP-систем?





Кооперативные приложения будущего

ИИ и мультиагенты в ERP (СУР)

Спикер

Владислав
Шершульский

Должность

Советник генерального директора
по инновационным проектам

Компания

Группа
Rubytech

Визионеры про корпоративные решения на базе ИИ

”

Концепция One Man's Unicorn: предприятие с капитализацией свыше миллиарда долларов, можно автоматически развернуть из идеи визионера-основателя в коллектив ИИ-агентов, автономно решающих задачи планирования, производства и сбыта.

Сэм Альман
CEO OpenAI



”

Основной ресурс компании больше не люди, а ИИ-агенты... Их можно клонировать безгранично... И из них можно собрать автоматизированное предприятие любого размера.

Кай-Фу Ли
Визионер, основатель
и CEO стартапа 01.AI



”

Учитывая, что такие компании, как Microsoft, не производят физического оборудования, их деятельность уже вполне можно полностью смоделировать средствами ИИ.

Илон Маск
Инноватор, инженер,
мультимиллиардер



”

Внедрение ИИ-агентов – крупнейшая трансформация корпоративного ПО со времен появления облаков... У разработчиков корпоративного ПО есть буквально 3-6 месяцев, чтобы определиться со своей агентной стратегией. Иначе альтернативные вендоры победят.

Анушри Верма
Старший директор-аналитик
Gartner



ИИ проникает в корпоративное ПО

CBInsights: рынок корпоративных ИИ-агентов вырос с 2024 г. по 2025 г. на **155%** с **\$5,1B** до **\$13B**

Gartner: за год с 2025 г. до 2026 г. доля корпоративных приложений, включающих ИИ-агентов возрастет на **700%** год к году с **5%** до **40%**

Grand View Research: мировой рынок корпоративного ИИ будет расти на **37,6%** в год с **\$23,95B** в 2024 г. до **\$1,552T** в 2030 г.

Gartner: к 2035 г. агентный ИИ даст **30%** объема рынка корпоративного ПО или **\$450B**

IDC: к 2029 г. агентный ИИ заберет **26%** мировых ИТ-бюджетов или **\$1,3T**, рост на **31,05%** год к году



«Большой скачок»: от ИИ-агентов к агентному ИИ

IT'S
MIR 2025

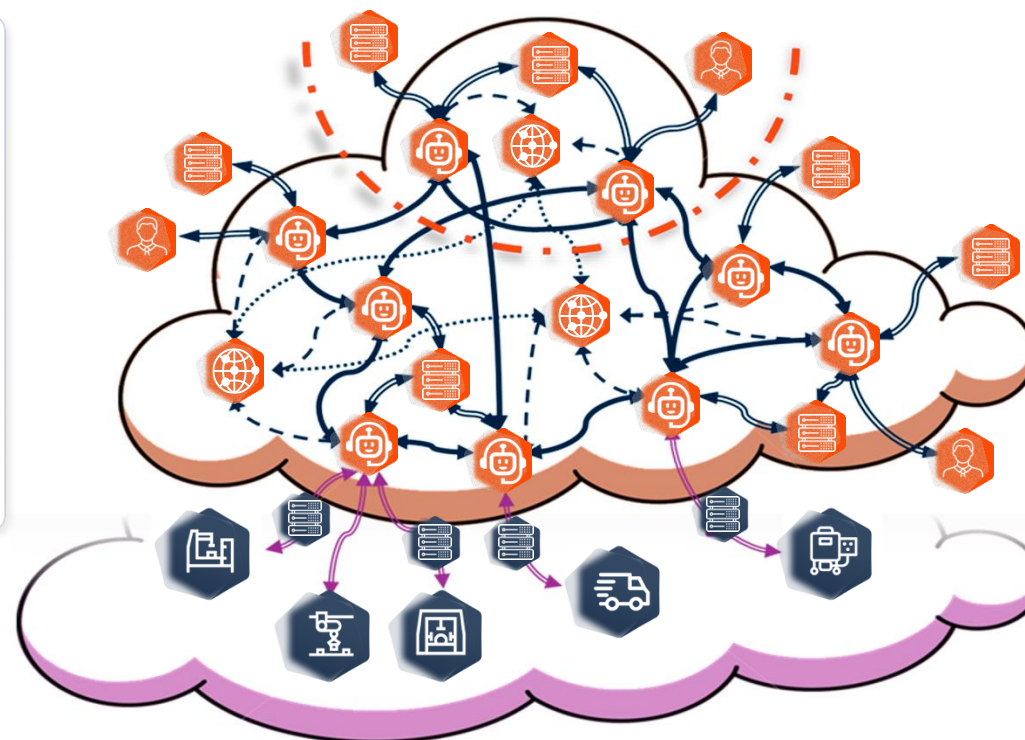
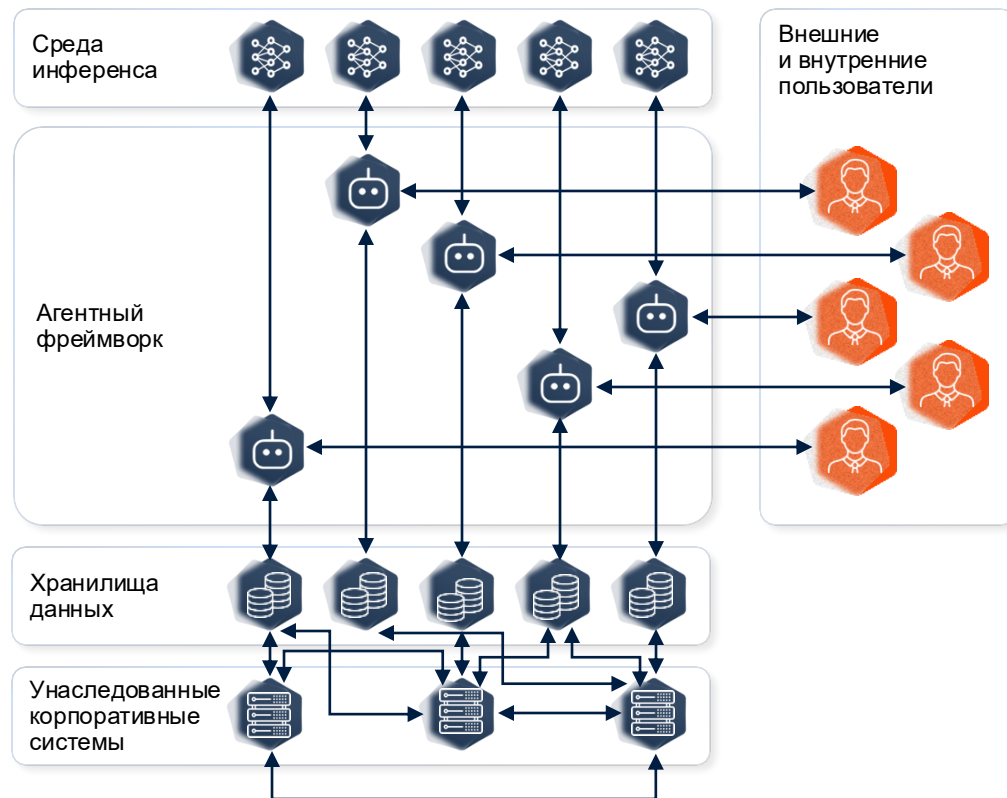
Rubytech

Чтобы перейти от решений класса B2C к решениям класса управления производством нужно серьезно усовершенствовать архитектуру, инструментарий и методологию внедрения

Сегодня большинство крупных внедрений (в финтехе и маркетплейсах) является, по существу множествами несвязанных моноагентов (помощников)



Для «интеллектуализации» промышленности нам нужно создавать коллективы агентов, взаимодействующих с ресурсами (в т.ч. унаследованными приложениями), с людьми и другими агентами



Попытка с негодными средствами?

Построить приложение уровня ERP используя обычный ИИ-инструментарий, используемый при решения отдельных небольших задач, не получится



Визуальный
Low Code

Мультиагентным системам не хватает масштабируемости, а IDE не помогают в ситуации с тысячами или сотнями тысяч агентов, которые, к тому же, сами порождают новых агентов

MLOps

Популярные MLOps решения часто фокусируются на экспериментах и отдельных моделях, игнорируя полный жизненный цикл корпоративных решений на базе ИИ

Модели

Ванильные open source LLM обычно не оптимизированы для русского языка, не знакомы с предметной областью предприятия

Фреймворки

Фреймворки редко создаются с использованием современных практики доверенной разработки

Данные

Основанным на ИИ-решениям нужно очень много данных в разных форматах с разными свойствами. Легко запутаться

ИБ

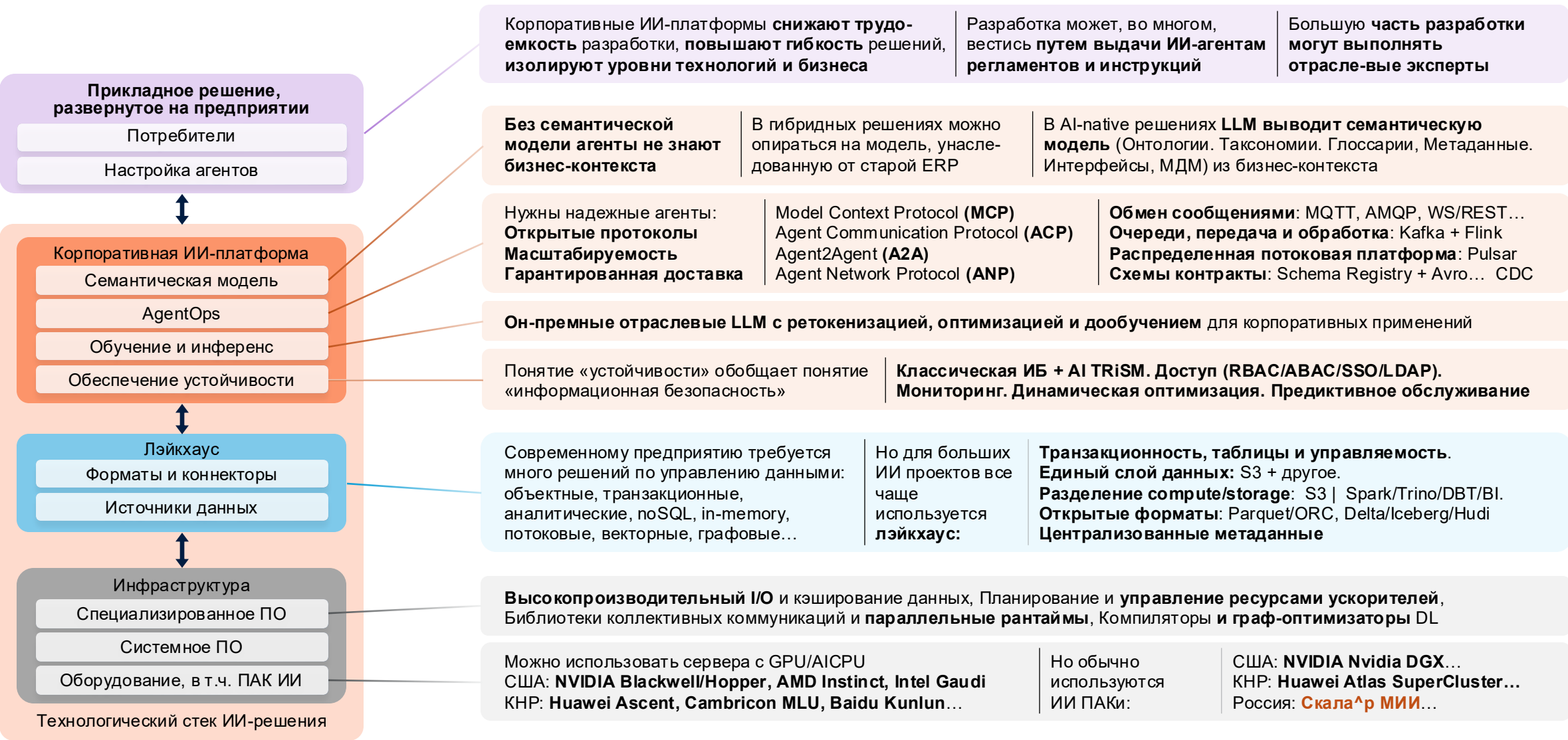
Разработчики ИИ-инструментов и те, кто их использует, всё еще редко **или поздно вспоминают про ИБ** и контроль доступа

Новый стек корпоративных приложений

Архитектура для построения AI-driven Enterprise «с высоты птичьего полета»

IT'S
MIR 20
25

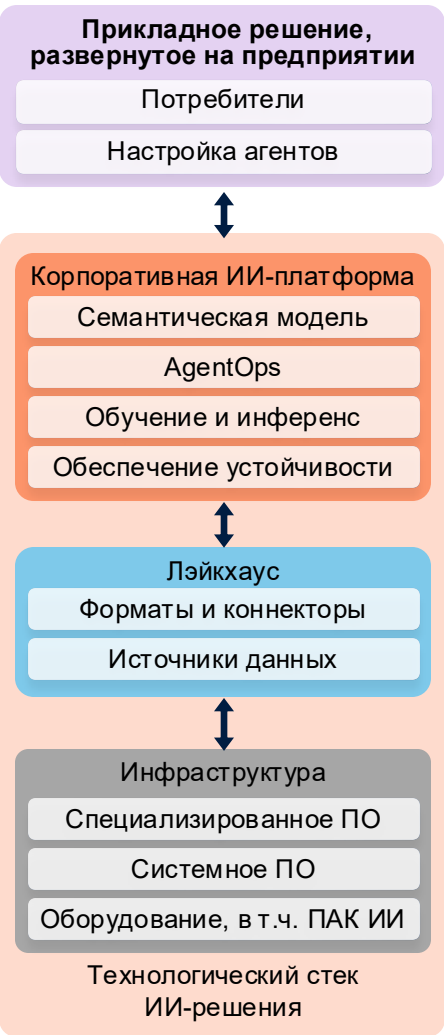
Rubotech



Сценарии интеграции

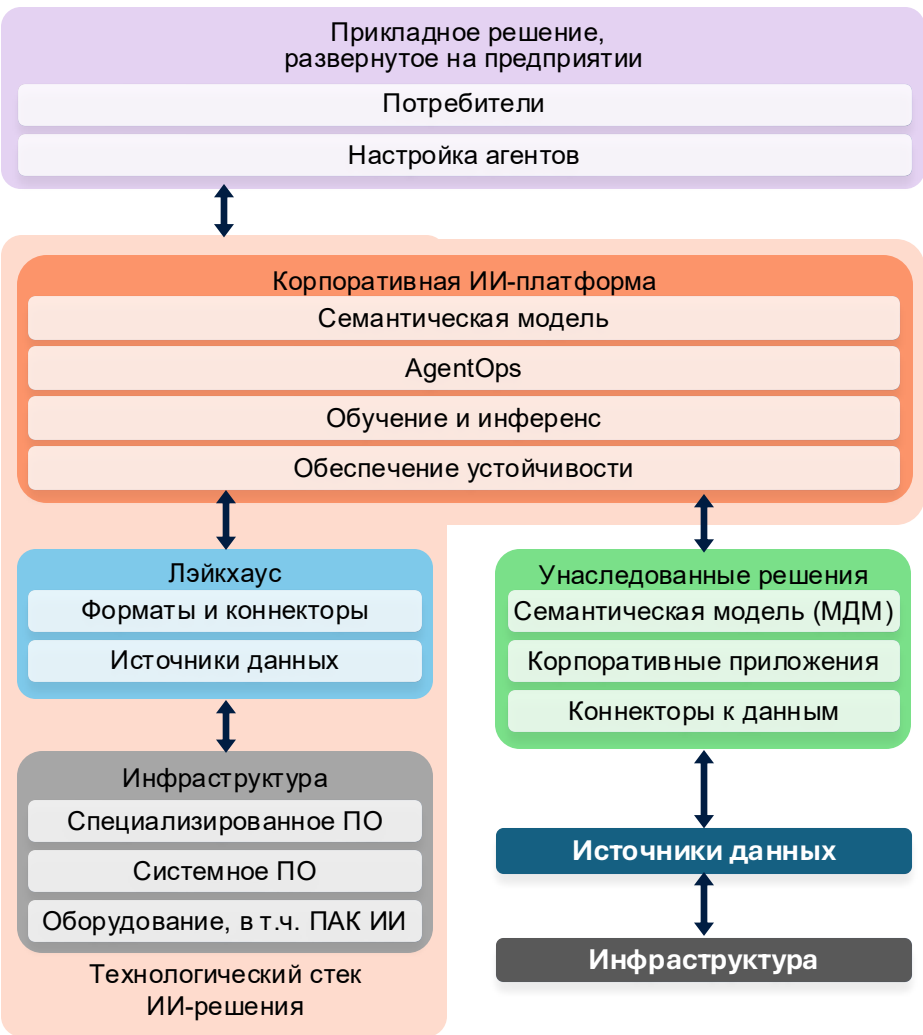
«Футуристический» подход

Реализуем всю функциональность корпоративных приложений ИИ агентами



«Гибридный» подход

Сочетания оркестрации и прямой реализации



«Опportunистический» подход

ИИ для оркестрации и оптимизации работы унаследованных систем



Сценарии интеграции

Самой перспективной сейчас считается гибридная модель с микроядром «Учет»

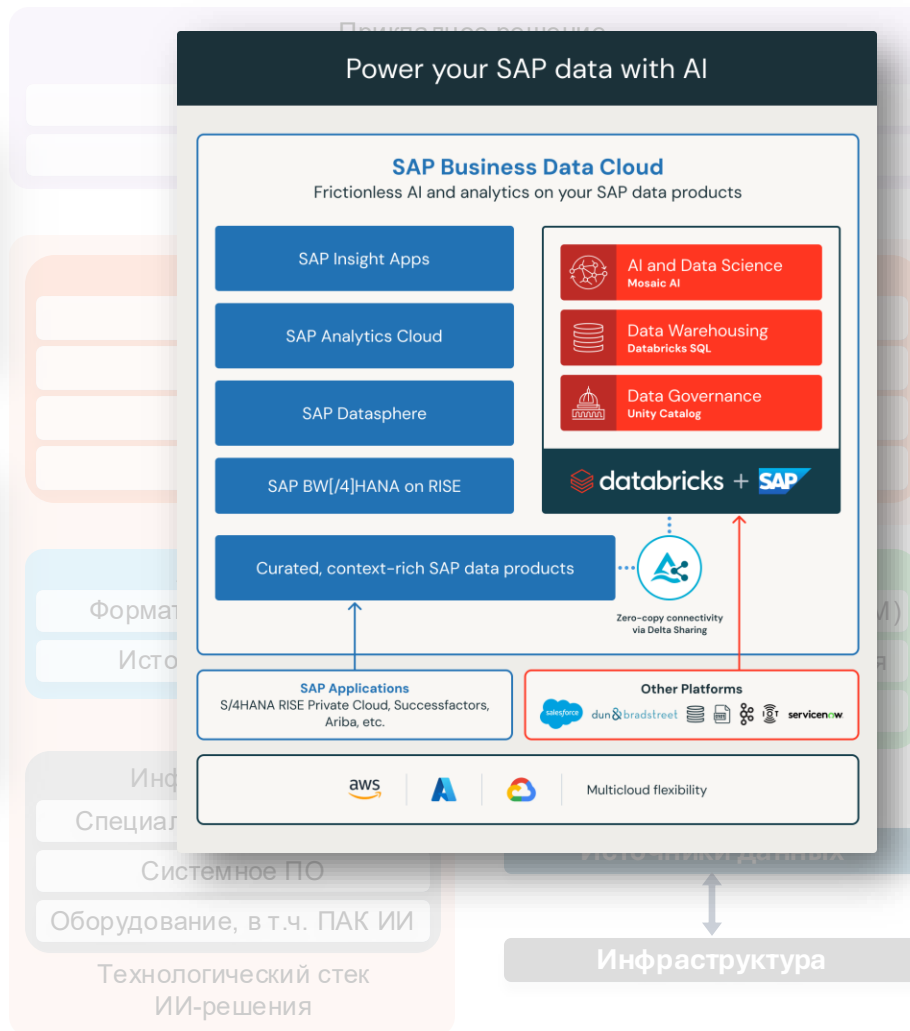
«Футуристический» подход

Реализуем всю функциональность корпоративных приложений ИИ агентами



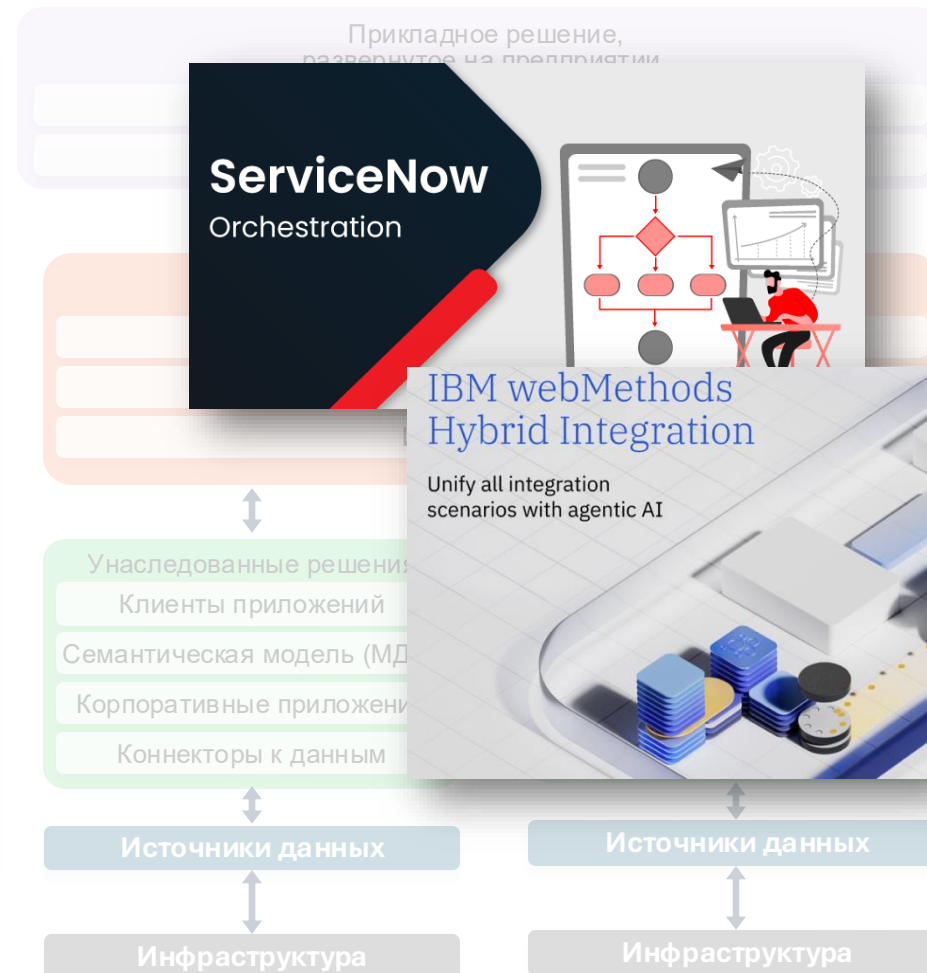
«Гибридный» подход

Сочетания оркестрации и прямой реализации



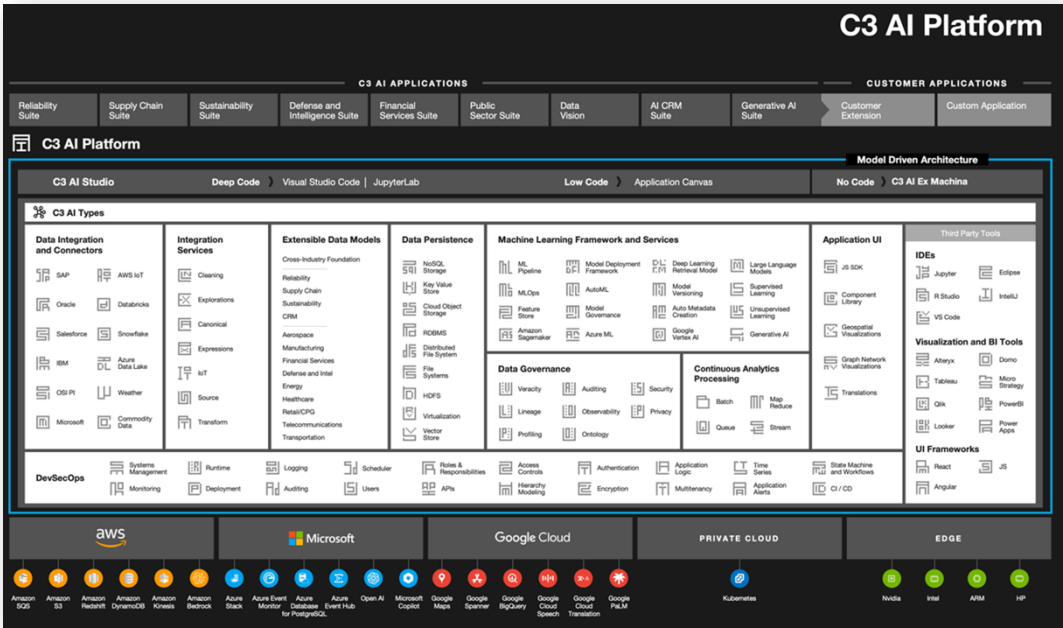
«Опportunистический» подход

ИИ для оркестрации и оптимизации работы унаследованных систем



Пример: От C3.AI к BakerHughesC3 в Shell

- 2009
- Знаменитый визионер, создатель Siebel CRM Том Сибел учредил и возглавил компанию C3_AI для индустриального планирования на базе облаков и IIoT
- 2019
- C3_AI выпустила корпоративную ИИ платформу. Сейчас это – **C3 AI Agentic Platform**
- 2023
- C3 начала (до)обучать индустриальные LLM
- 2024
- C3 сформировала суит корпоративных приложений нового поколения – **C3 AI Applications**. Он включает значительную часть функций ERP прямо поверх моделей генеративного ИИ



Portfolio of Cross-Industry and Industry Applications						
Financial Services	Manufacturing	Aerospace & Defense	Healthcare	Telecom	Oil & Gas	Utilities
C3 AI Anti-Money Laundering	C3 AI Inventory Optimization	C3 AI Readiness	C3 AI COVID-19 Data Lake	C3 AI Predictive Maintenance	C3 AI Inventory Optimization	C3 AI Predictive Maintenance
C3 AI Smart Lending	C3 AI Supply Network Risk	C3 AI Data Fusion	C3 AI Safe Cities	C3 AI Inventory Optimization	C3 AI Predictive Maintenance	C3 AI Digital Twin
C3 AI Cash Management	C3 AI Predictive Maintenance	C3 AI Intelligence Analysis	C3 AI Predictive Maintenance	C3 AI Customer Insights	C3 AI Reliability	C3 AI Revenue Protection
C3 AI Securities Lending Optimization	C3 AI Reliability	C3 AI Predictive Maintenance	C3 AI Inventory Optimization	C3 AI Supply Network Risk	C3 AI Digital Twin	C3 AI AMI Operations
C3 AI Energy Management	C3 AI Digital Twin	C3 AI Inventory Optimization	C3 AI Supply Network Risk	C3 AI Fraud Detection	C3 AI Production Optimization	C3 AI Customer Engagement Portals
C3 AI Customer Churn	C3 AI Yield Optimization	C3 AI Inventory Optimization	C3 AI Predictive Maintenance	C3 AI Energy Management	C3 AI Well Development Optimization	C3 AI Energy Management
C3 AI CRM	C3 AI Energy Management	C3 AI Supply Network Risk	C3 AI Fraud Detection	C3 AI CRM	C3 AI Yield Optimization	Smart Institutions
	C3 AI Production Schedule Optimization	C3 AI Customer Churn	C3 AI Energy Management		C3 AI Energy Management	C3 AI Fraud Detection
	C3 AI CRM	C3 AI Energy Management	C3 AI CRM		C3 AI Production Schedule Optimization	C3 AI CRM
		C3 AI CRM			C3 AI CRM	

2025

В 2025 г. C3 создала СП **ВНС3** с BakerHughes для продвижения основанных на ИИ корпоративных решений в нефтегазовый сектор. C3 AI, Baker Hughes, Shell и Microsoft учредили **Open AI Energy Initiative (OAI)**. Shell продлила на 5 лет контракт с C3.

The Digital Transformation of Shell

Пример: ИИ-трансформация в CNPC

2019-
2023

Разработка и внедрение корпоративной ИИ платформы (когнитивные сервисы, машинное обучение) первого поколения **CNPC's cognitive computing platform E8** совместно с Huawei. Фокус – повышение качества отдельных решений. Эффект – **\$500M** в 2023 г.

2024

Построение цифровых двойников промышленных объектов. Обучение семейства специализированных отраслевых **LLM Kunlun** для анализа геофизики, управления добычей и прогноза использования полей, техники безопасности и пр. совместно с Huawei, China Mobile, iFlytek, Китайским университетом нефти и др. при ограниченном участии IBM и Schlumberger. Август 2024 – 33B параметров, ноябрь 2024 – 70B параметров.

2025

Внедрение в компании интегрированной ИИ платформы для управления корпусами, обучения моделей и развертывания корпоративных приложений. Построение вычислительной инфраструктуры с пиковой мощностью **1950 PFLOPS** (~2 эксафлопса). В мае 2025 выпущена общеотраслевая мультимодальная **LLM Kunlun 330B** параметров. Начато использование **DeepSeek** для управления знаниями и инструктирования агентов.

2026+

В планах **создание интеллектуальной экосистемы с «тысячами приложений, сотнями сценариев и десятками доменов»**, образующих надежный технический цикл (Hu Jianguo, Chief Technical Expert, CNPC).

Kunlun 330B



KUNLUN

- 330 млрд параметров
- 26 направлений бизнеса
- 119 сфер деятельности
- 100 основных бизнес-сценариев, из которых 43 доработаны, а 57 являются новыми и разработаны непосредственно в ИИ-платформе
- Одна из крупнейших отраслевых моделей в мире
- Лидер в национальной индустриальной инициативе AI+

Вместо заключения

Интригующая возможность перестроить стек корпоративных приложений, но и сделать его адаптивным, а в перспективе и саморазвивающимся

Уже сегодня ИИ-модели во многих случаях обеспечивают **качество управления и скорость реакции на нештатные ситуации превосходящие человека** и традиционные системы управления

Снижение трудоемкости внедрения, возможность доверить почти всю работу предметным специалистам (бизнес-, отрасль-)

Есть **возможность «пропустить» этап создания корпоративного ПО,** который уже давно пройден в США, Европе и КНР, и сразу делать современные решения, позволяющие снижать издержки и поддерживать конкурентоспособность

Опасность потери контроля над процессами, деградации качества по мере накопления галлюцинаций у агентов / моделей

Появляется **множество новых векторов для атаки на ИТ-ландшафт,** в том числе на объекты критической инфраструктуры. Средства информационной безопасности для их отражения только формируются

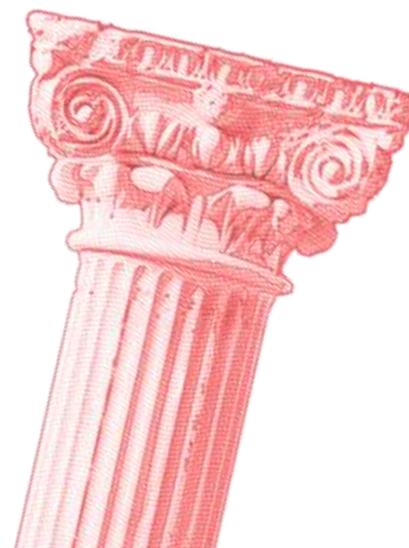
Рост затрат на оборудование, особенно чувствительный в данный момент

Для создания таких решений нужно много специалистов в новых областях ИТ и промышленных вертикалях, а также много качественных данных





Ваше мнение?





Владислав Шершульский
Советник генерального директора
Группы Rubytech
по инновационным проектам

vladsh@rybytech.ru

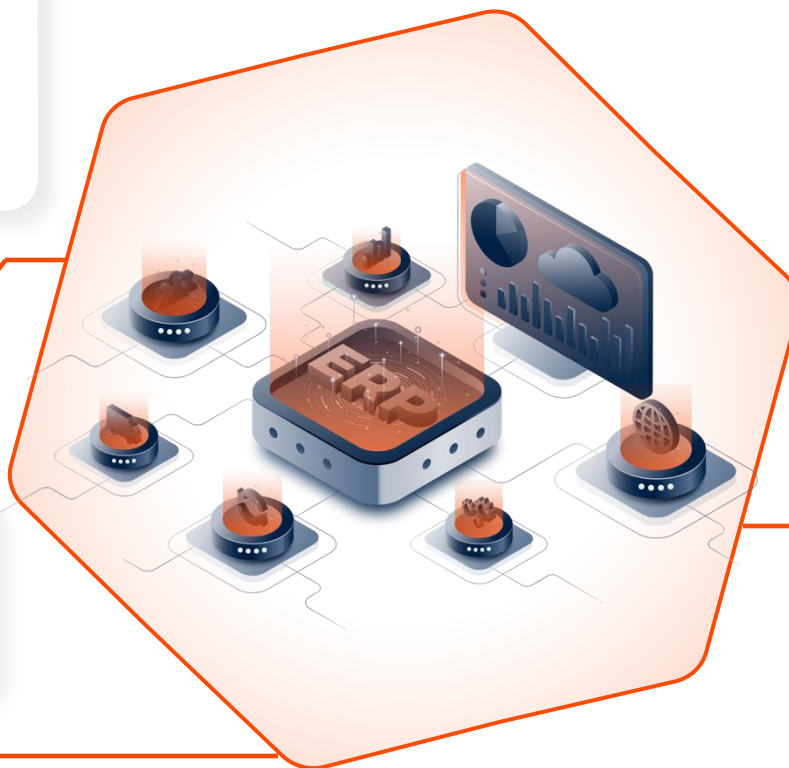
Новая ERP — могильщик традиционных систем? Есть нюансы

Какие преимущества мультиагентных ERP-систем перед традиционными платформами вы считаете наиболее значимыми?

?

Как мультиагентные ERP-системы могут изменить подход к управлению предприятием?

?



?

А стоит ли игра с мультиагентными ERP-системами корпоративных свеч?



ERP-система будущего: изменится ли ролевой баланс внутри предприятия и на рынке

Как распределятся роли в процессе построения мультиагентных ERP-систем (вендоры, поставщики ИТ-инфраструктуры, интеграторы, провайдеры и т.д.)?



Изменится ли значение ролей в процессе построения мультиагентных ERP-систем по сравнению с традиционными системами?



Кто будет центром сопротивления, а кто проводником (агентом изменений, амбассадором) при построении ERP-систем будущего?



Все ли готово в технической сфере для ERP-системы будущего?



Верите ли вы в замещение традиционных ERP революционными ИИ-платформами?



Если верите, то на каком горизонте вы видите замещение традиционных ERP-систем?



Попробуем заглянуть за горизонт [блиц-вопрос для всех спикеров]

Три основные бизнес-характеристики
ERP-системы будущего, которые нужны
лично вам и вашей компании

?

Три основные бизнес-характеристики
ERP-системы будущего, которые вы
считаете самыми важными для клиентов

?

