

# ИНСТРУМЕНТЫ ИИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В КЛЮЧЕВЫХ ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ

от платформы машинного обучения до  
генеративных моделей

Андрей Самарин  
Архитектор решений



## ФОИВ/РОИВ

1. Разработка и внедрение ИС для повышения эффективности государственного управления.
2. Обеспечение безопасности ИТ и защита от кибератак.
3. Создание и поддержание электронных государственных сервисов для удобства граждан и бизнеса (ГИСы).
4. Улучшение ИТ инфраструктуры в регионах (ЦОДы/ Виртуальные ЦОДы).

## Предприятия ОПК

1. Обеспечение масштабируемости вычислительных ресурсов с целью выполнения Гособоронзаказа.
2. Обеспечение безопасности ИТ и защита от кибератак.
3. Анализ и обработка данных с целью повышения эффективности систем специального назначения.
4. Развитие автономных решений для беспилотных систем и роботизированных комплексов.

## Госкорпорации

1. Реализация особо значимых проектов в отраслях промышленности на базе ИЦК.
2. Разработка индустриального импортонезависимого ПО.
3. Обеспечение безопасности ИТ и защита от кибератак.
4. Внедрение технологий анализа больших данных и искусственного интеллекта.

## Облако для ГИС

- Импортзамещённая инфраструктура
- ГИСы
- Инструменты разработки типовых решений

- Масштабируемая инфраструктура
- Сертификаты ФСТЭК
- Соответствие 152-ФЗ
- Реестра отечественного ПО
- Ресурсы для ИИ

- Масштабируемая инфраструктура
- Платформенные сервисы (PAAS)
- Ресурсы для ИИ
- Соответствие 152-ФЗ

## IaaS

инфраструктура любого  
уровня сложности

## Облако для ГИС

инфраструктура для размещения ГИС  
с интегрированными инструментами  
разработки типовых решений

## PaaS

десятки готовых  
к использованию сервисов,  
партнерские решения в облаке

## ML Space

платформа машинного обучения на  
базе публичных мощнейших супер-  
компьютеров России

## Что предлагаем



## Какие варианты реализации

Ужесточение требований

1. Публичное облако на иностранном ПО, соответствует 152 ФЗ (УЗ-1, ПДн)
2. Частное облако на иностранном ПО, соответствует 152 ФЗ (УЗ-1, ПДн)
3. Публичное облако импортозамещенное ПО (реестр Российского ПО)
4. Гибридное облако импортозамещенное ПО
5. Облако аттестованное для размещения ГИС на иностранном ПО (ФСТЭК №17)
6. Облако аттестованное для размещения ГИС с импортозамещенным ПО
7. Импортозамещенное облако для размещения ГИС

## Какие задачи решает?

1. Размещение IT-инфраструктуры в облаке
2. Предоставление масштабируемой инфраструктуры для новых проектов и сезонных нагрузок
3. Сокращение затрат на IT-персонал и покупку оборудования
4. Использование в качестве резервной площадки

**Что предлагаем**



**Какие задачи решает?**

1. Ускорение разработки.
2. Гибкое создание и развертывание решений.
3. Тестовые стенды и разработка приложений.
4. Эффективная работа с данными.
5. Обеспечение безопасности хранения данных.

**Какие варианты реализации**

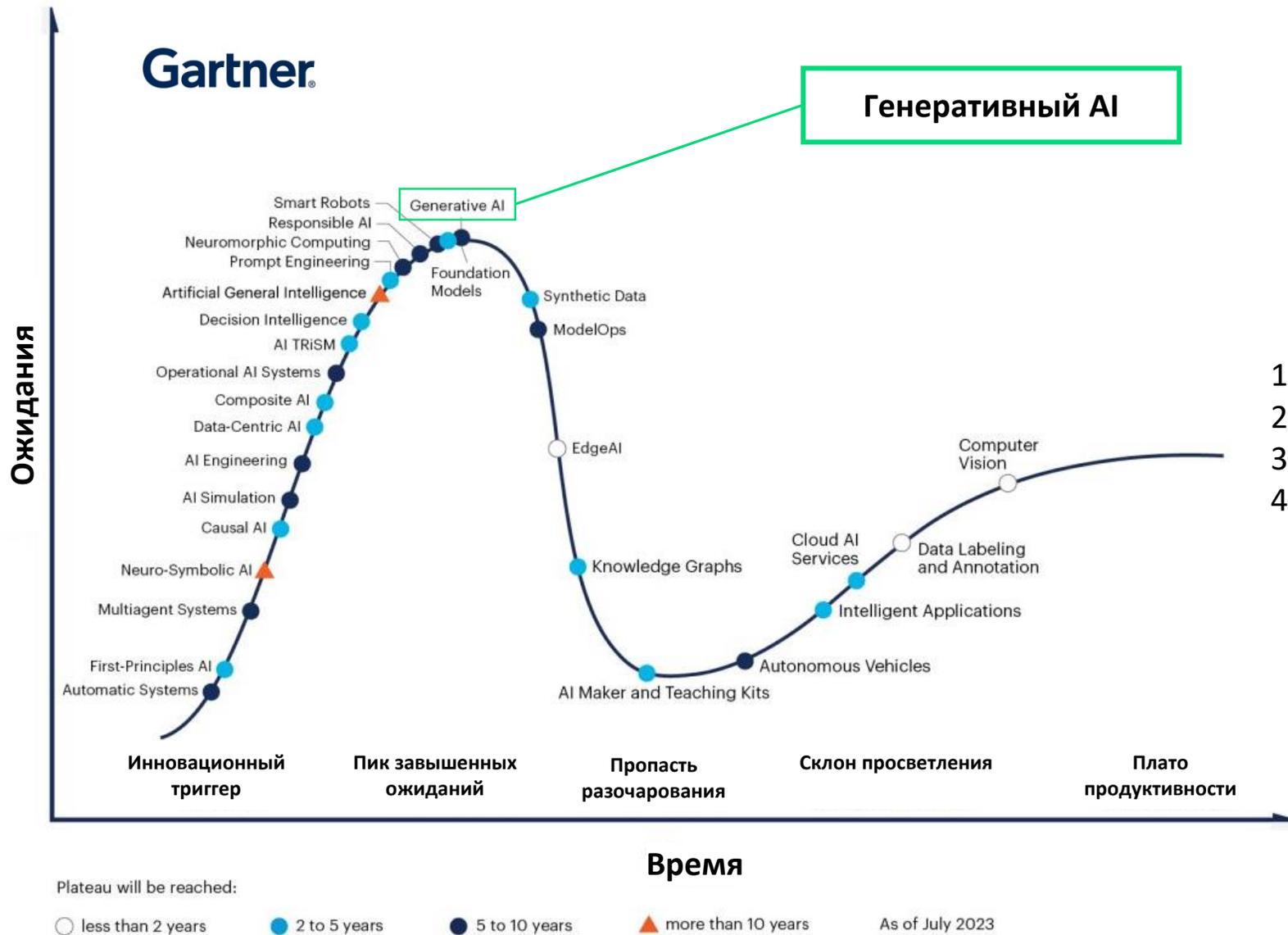
1. Публичное облако на иностранном ПО, соответствует 152 ФЗ (УЗ-1, ПДн)
2. Частное облако на иностранном ПО, соответствует 152 ФЗ (УЗ-1, ПДн)
3. Публичное облако импортозамещенное ПО (Реестр Российского ПО)
4. Гибридное облако импортозамещенное ПО

Ужесточение требований

cloud.ru



Cloud.ru



## Вопросы:

1. Что меняется в подходе?
2. Почему все заговорили про GPT?
3. Плюсы и минусы GPT?
4. При чем тут облачные технологии?

# ИЗМЕНЕНИЕ ПОДХОДА К РЕШЕНИЮ ИИ ЗАДАЧ

Задачи, которые решаются уже сейчас:

- 01 Предиктивное обслуживание на основе исторических данных
- 02 Повышение эффективности производственных процессов
- 03 Анализ нормативной и технической документации
- 04 Выявление дефектов продукции по снимкам
- 05 Производственная безопасность, контроль ношения СИЗ

## «Классический» подход (Слабый ИИ):

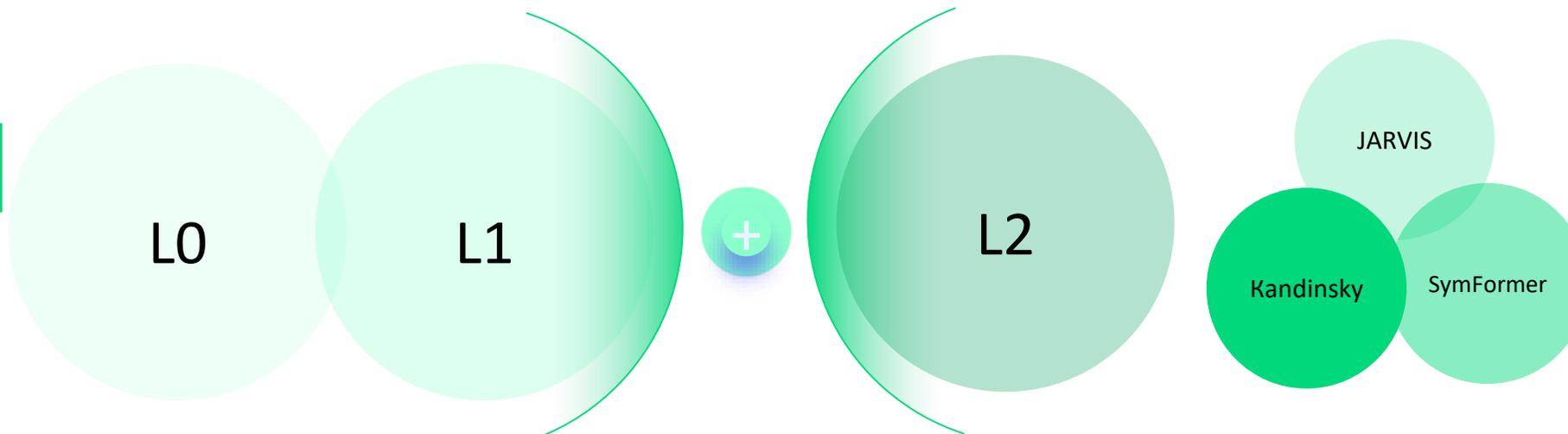
- Одна модель - одна задача
- Сравнимо с человеком или лучше
- Небольшие команды DS



## «Новый» подход (Сильный ИИ):

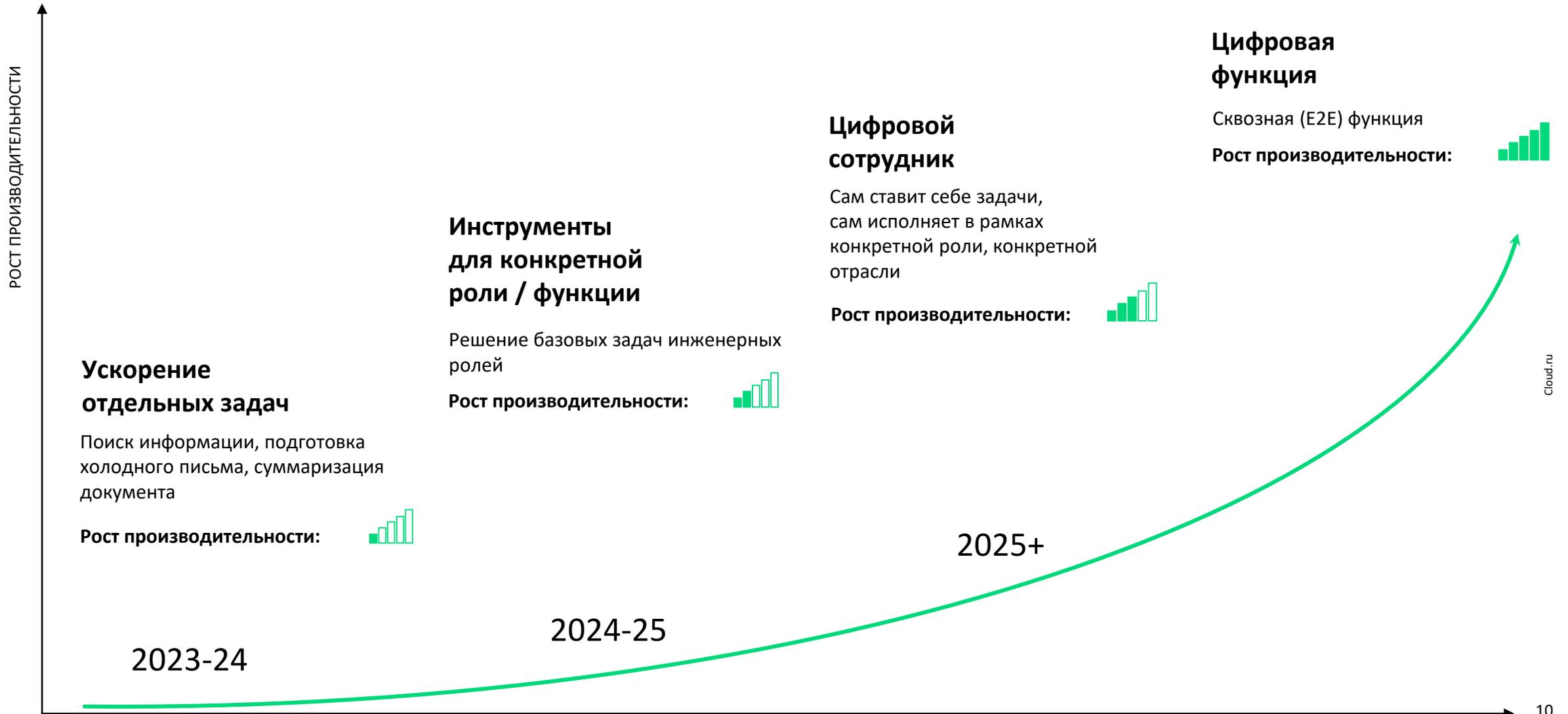
- Одна модель - любая задача
- Воспроизводит человеческий разум
- Большие R&D команды

**Концептуальная картина  
уровня знаний ансамбля  
моделей**



УРОВЕНЬ	L0	L1	L2	Специальные модели
Знания/ навыки	<b>Ядро</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• общие знания о мире</li> <li>• здравый смысл</li> <li>• понимание модальностей</li> <li>• способности к общению и решению общих задач</li> </ul>	<b>Индустриальный домен</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Специальные знания об индустрии</li> <li>• Способность решать специализированные задачи</li> </ul>	<b>Специализация в индустрии</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Экспертные знания в индустрии</li> <li>• Специфичные кейсы под конкретные продукты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Специализированные генеративные модели модальности: изображение, видео, музыка, код</li> <li>• Специализированные модели малого размера</li> </ul>
На каких данных построено	Массив публичных данных	Экспертные данные	Экспертные данные / Клиентские данные	Массив публичных данных
Как учим	Pretrain, SFT	Pretrain, SFT	System prompts, LoRA-SFT, SFT	Pretrain / SFT (для LLM), зависит от типа модели
Кому доступны	Всем пользователям модели	Многие клиенты / один клиент	Только один клиент	Всем пользователям модели
Сложность	Очень высокая	Высокая / средняя	Средняя / Низкая	Высокая / Средняя / Низкая

# ОТ УСКОРЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ К СКВОЗНЫМ ЦИФРОВЫМ ФУНКЦИЯМ



## Государство



Правительство  
Оренбургской области



ГКУ АМПП



Межрегиональное историко-патриотическое  
общественное Движение



АНО «Цифровая  
экономика Кузбасса»



ГосНИИАС



Университет науки и технологий



ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА  
РОССИИ



МАРИИНСКИЙ ТЕАТР



Федеральная палата  
адвокатов РФ



РОСГЕОЛОГИЯ  
Российский геологический холдинг



# СПАСИБО



Андрей Самарин

Архитектор решений  
[ansamarin@cloud.ru](mailto:ansamarin@cloud.ru)

