

Применение искусственного интеллекта в промышленности

Три шага к экономическому эффекту

Александр Хайтин

AI в промышленности



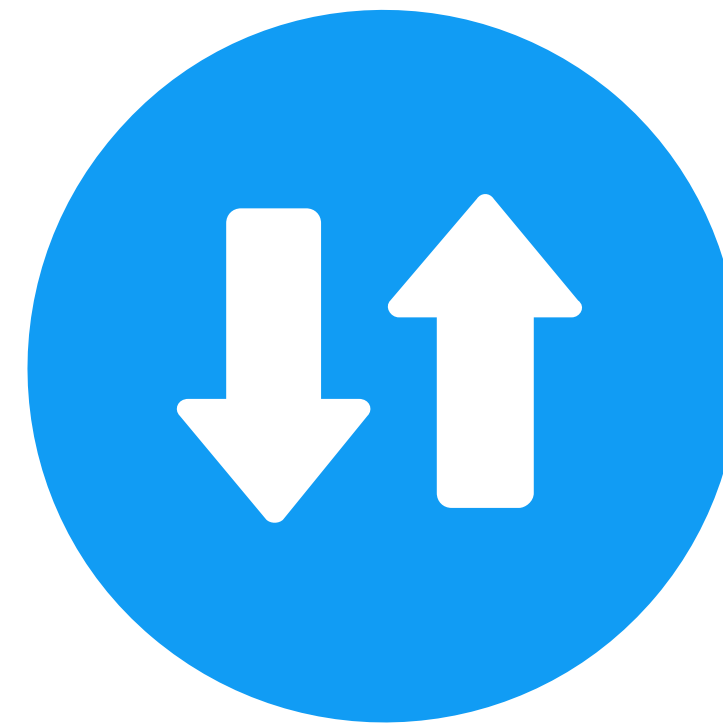
Источники эффективности

- Неустраняемые отклонения и неопределенности
- Погрешности физико-химических моделей
- Возможность использовать большие объемы накопленных и актуальных данных

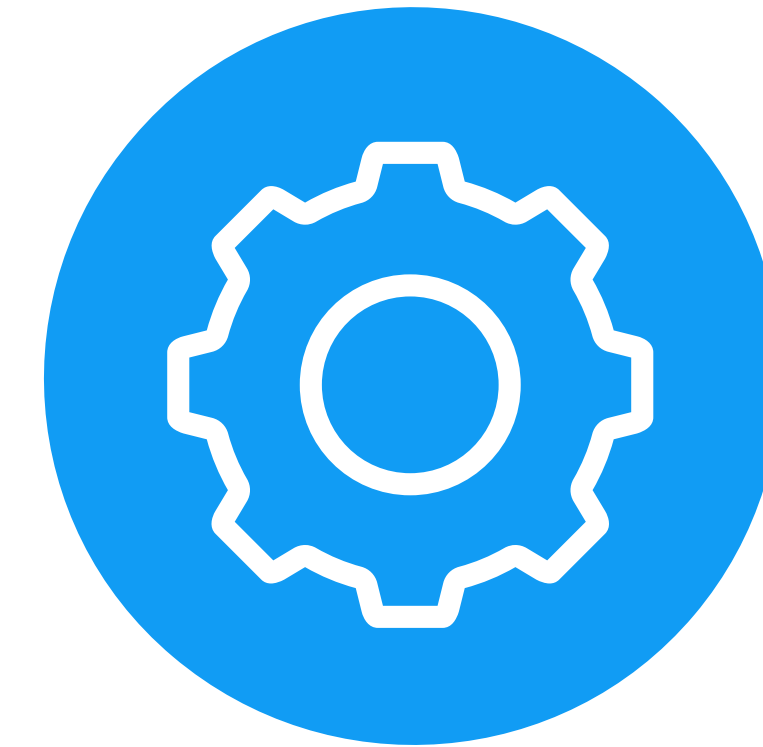
AI в промышленности



Виртуальные
сенсоры



Предсказательные
решения



Оптимизационные
решения

НО: можем предсказать только то, что было в прошлом так или иначе

Трудности применения



1. Постановка задачи

- Переход от «понятийной» постановки к математической
- Измеримость результатов как часть постановки

2. Затруднительность или невозможность интерпретации

3. Трудности интеграции AI решений с «классическими»

- Построение комбинированных решений

4. Вопросы безопасности и надежности

Трудности реализации



- 1. Нехватка исторических данных**
- 2. Невозможность гарантировать результат до построения модели**
- 3. Трудность планирования сроков разработки модели**
- 4. Неустранимый риск неудачи**

Три шага к эффекту



Правильная задача

Основные критерии

- Много денег
- Много данных
- Достаточная сложность

Дополнительные критерии

- Измеримость эффекта
- Ясность ограничений
- Понятные критерии оптимизации

Правильный проект

Целенаправленный

- Подтверждает возможность решения задачи
- Дает оценку экономического эффекта

Маленький

- 1-3 месяца

Простой

- Без интеграции
- В идеале без полевого эксперимента (предсказательная модель)

Правильный сервис

Измеримый

- Постоянное измерение критериев качества

Эффективный

- Измеримое превосходство над альтернативными вариантами и ранее используемыми методами
- Оплата по факту достижения результата

Надежный

- Включает в себя или интегрируется со средствами контроля «вменяемости»

Вопросы?

Александр Хайтин

`alexander.khaytin@mechanica.ai`