



Прототип сквозного цифрового сервиса «Мониторинг станков» на доверенных данных

Сазонов Андрей

Руководитель проектов НПО Апротех

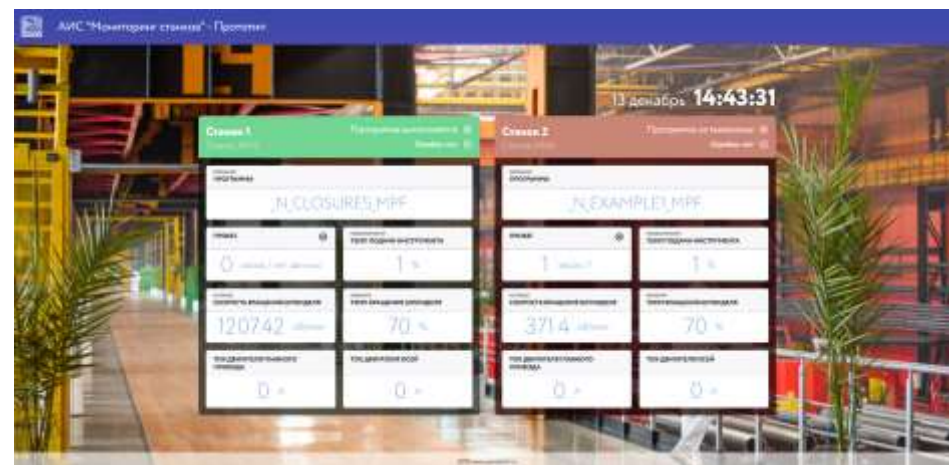
Цифровой сервис «Мониторинг станков» - это комплекс из промышленного шлюза KISG100 и облачного приложения в промышленной IIoT платформе Siemens MindSphere.

- **Сбор данных со станка без вмешательства в процесс**
Кибезопасное подключение промышленного шлюза KISG100 по Ethernet сети к станку ЧПУ, сбор и передача ключевых параметров в промышленную облачную платформу.
- **Визуализация параметров для технического анализа**
Быстрый доступ к архивным данным за смену с подготовленной логикой выполнения заданий за смену.



SIEMENS

НПО «Апротех» – 1й сертифицированный партнёр по MindSphere



Решаемая проблема предприятия

Отсутствие актуальной информации о реальной загрузке на разных участках с однотипными параметрами



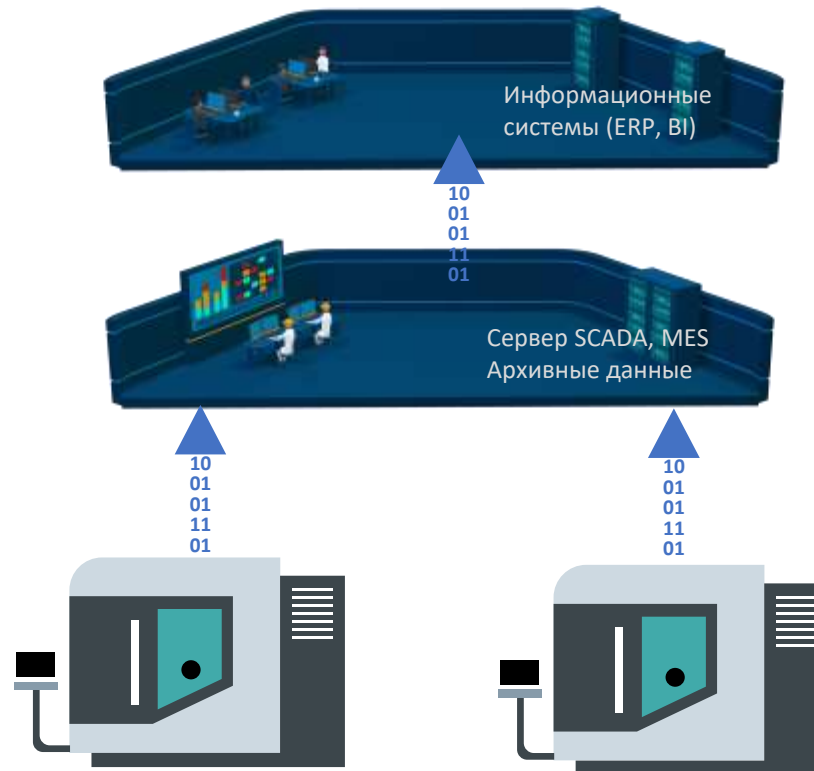
- Сложность анализа без исторических данных
- Необходимость исключения человеческого фактора
- Отслеживание динамики работы станка и частоты возникновения ошибок

Классическая альтернатива решения проблемы

Внедрение SCADA на уровень управления производством и построение приложений на уровне бизнеса



Нет альтернативы получения данных для принятия взвешенного решения




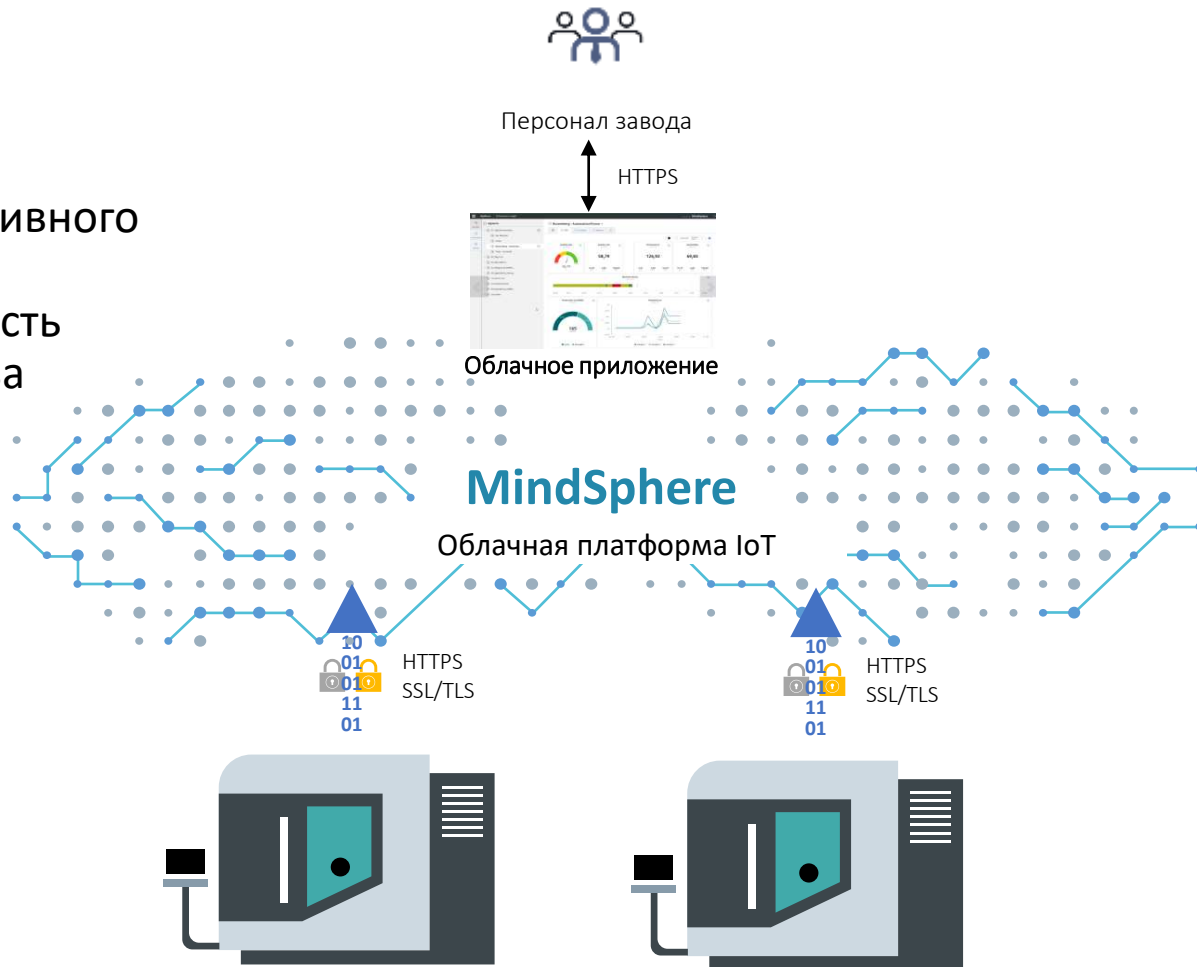
Центр компетенций

Уровень АСУ ТП

Полевой уровень

Прямое подключение станков с ЧПУ к промышленной облачной платформе


Угроза негативного влияния на непрерывность производства



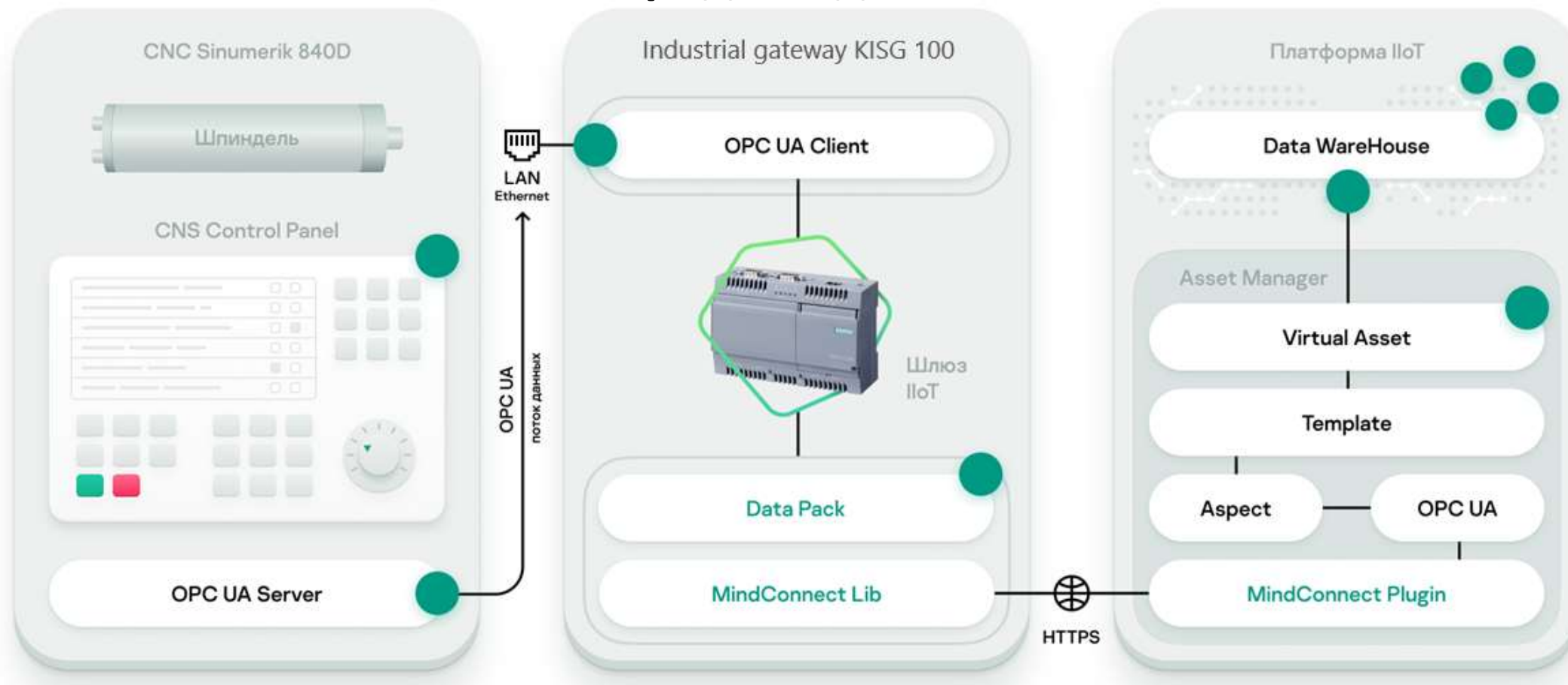
Потребители информации

Приложения на облачной платформе

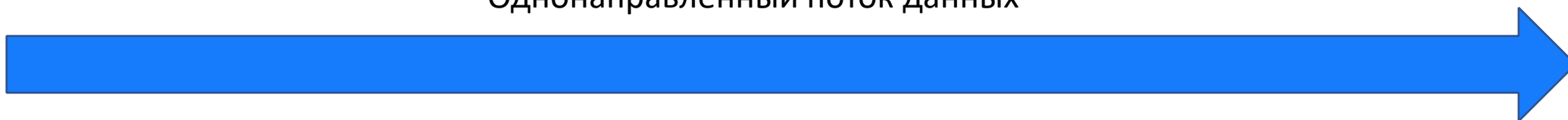
Платформа MindSphere

Источники данных

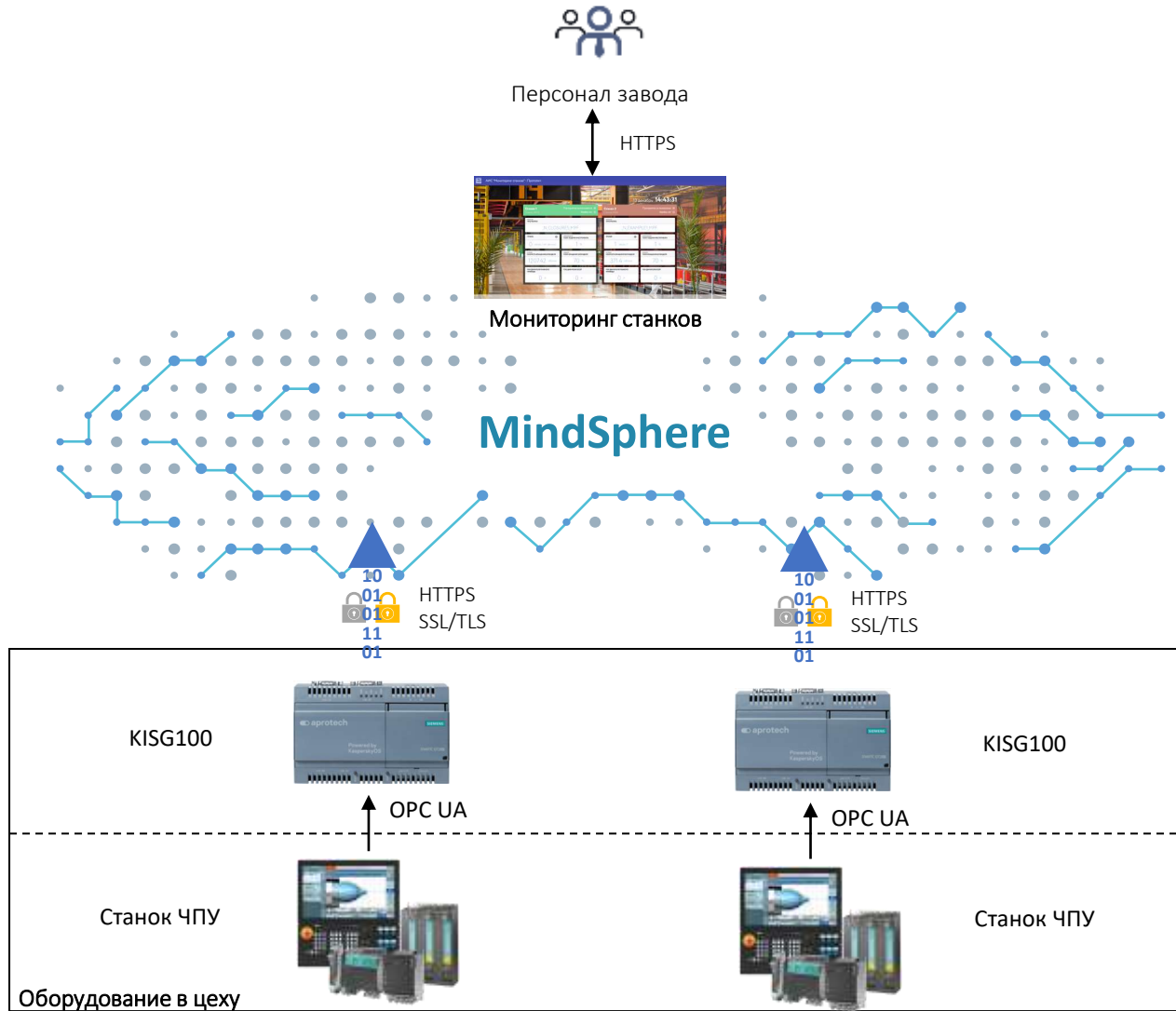
Концепция доверенной цифровой передачи данных



Однонаправленный поток данных



Концепция прототипа цифрового сервиса «Мониторинг станков»



Потребители информации

Приложения на облачной платформе

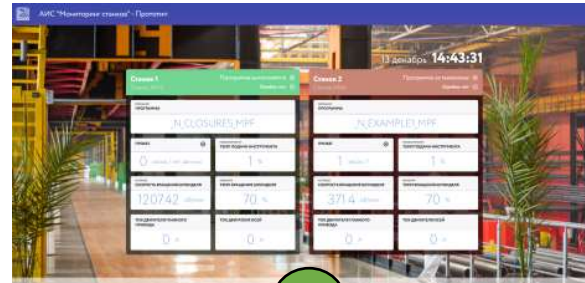
Промышленная облачная IIoT платформа

Инфраструктура сбора данных

Источники данных

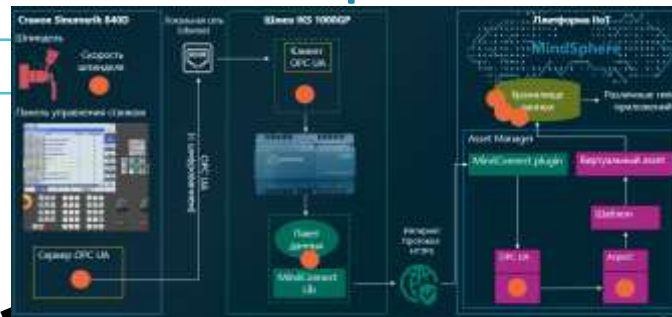
Новизна решения в цифровой платформе

ПРОТОТИП
«МОНИТОРИНГ СТАНКОВ»



MindSphere

1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ В РАЗНЫХ СЕРВИСАХ БЕЗ ИЗМЕНЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ
2. ЗАЩИТА ПЕРИМЕТРА СТАНКА ОТ ВНЕШНИХ АТАК
3. ДОВЕРЕННАЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

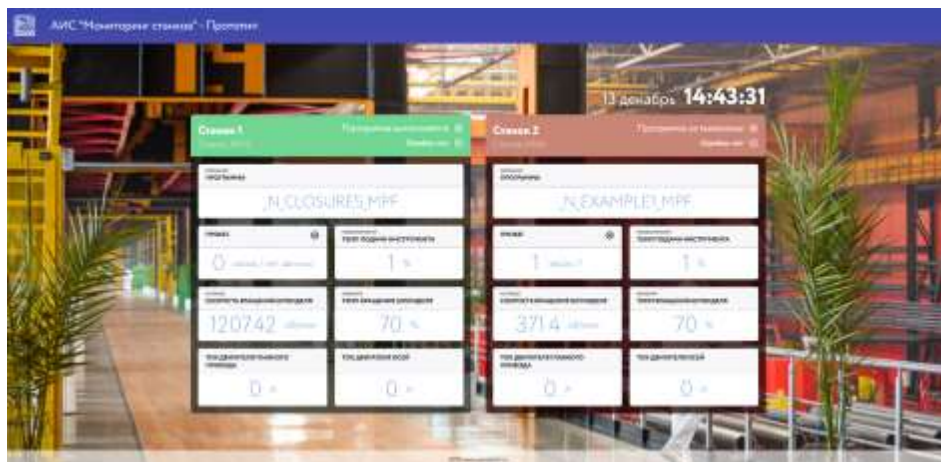


ИНТЕГРАЦИЯ С ИТ
ЛАНДШАФТОМ



ОБЛАЧНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ





- Цифровой сервис (web приложение)
- 10 технологических показателей онлайн
- Возможность быстрого подключения новых параметров
- Быстрый доступ к архивным данным
- Анализ данных для получения новых показателей



Апробация технологий использования
облачной платформы
(3 месяца разработка сервиса)



Гарантированная доставка
параметров в облачную платформу
(7 месяцев опытной эксплуатации)



Возврат инвестиций
проекта 6 месяцев*

Международная награда в Китае

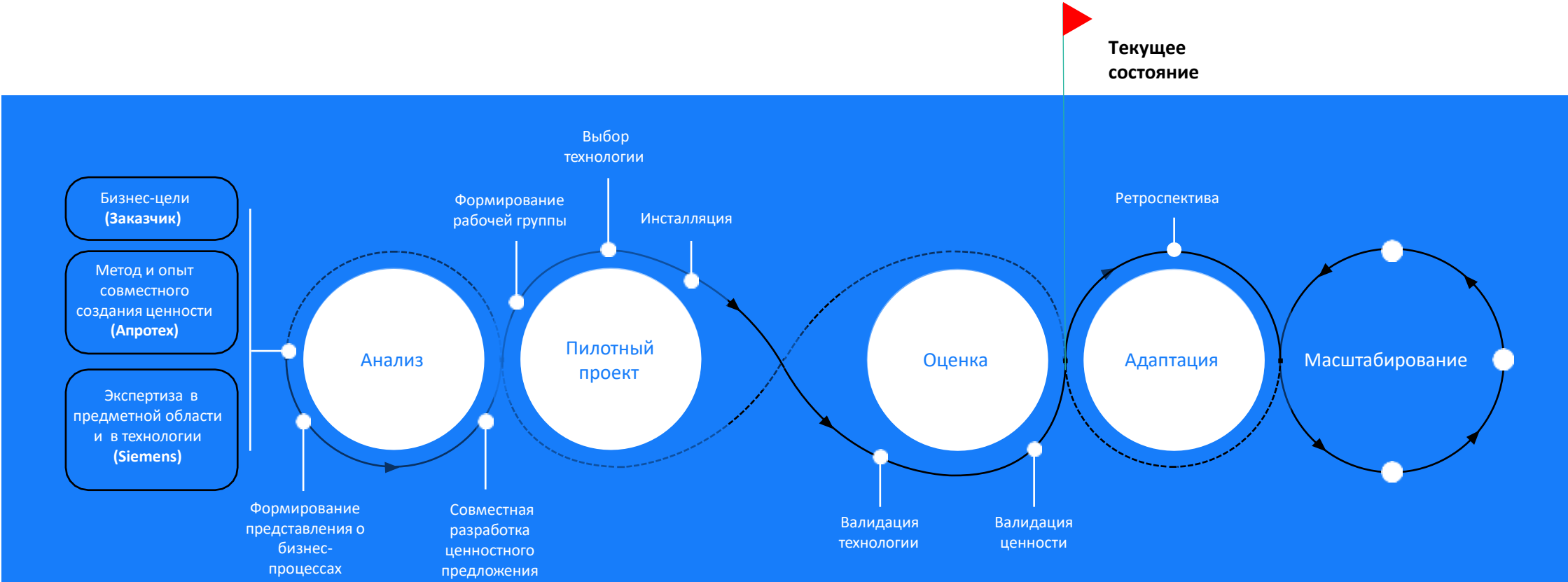


Презентация первого кибериммунного
промышленного шлюза



*оценка сделана исходя из масштаба технологических участков задействованных в пилотном проекте

План внедрения решения





Спасибо за внимание!

По интересующим вопросам обращайтесь на email:
info@aprotech.ru