

26/08/22

Google Cloud для промышленности

 Google Cloud

Manufacturer



Spotlight

Вызовы Индустрии 4.0 для промышленности



Новый уровень прозрачности и межсистемного взаимодействия за счет соединения данных от устройств, контроллеров, SCADA, MES и ERP систем.



Быстрый анализ информации и принятие решений на основе данных на всех уровнях за счет простого доступа к данным и инструментам поддержки решений для операторов, поддержки, поставщиков и др.



Оптимизация операций на уровне станков, линий и заводов для увеличения OEE путем применения AI/ML для повышения уровней времени наработки, производительности и оценки качества.



Быстрое масштабирование пилотов в продуктивные внедрения за счет подключения к унифицированным источникам данных вместо точечной интеграции.

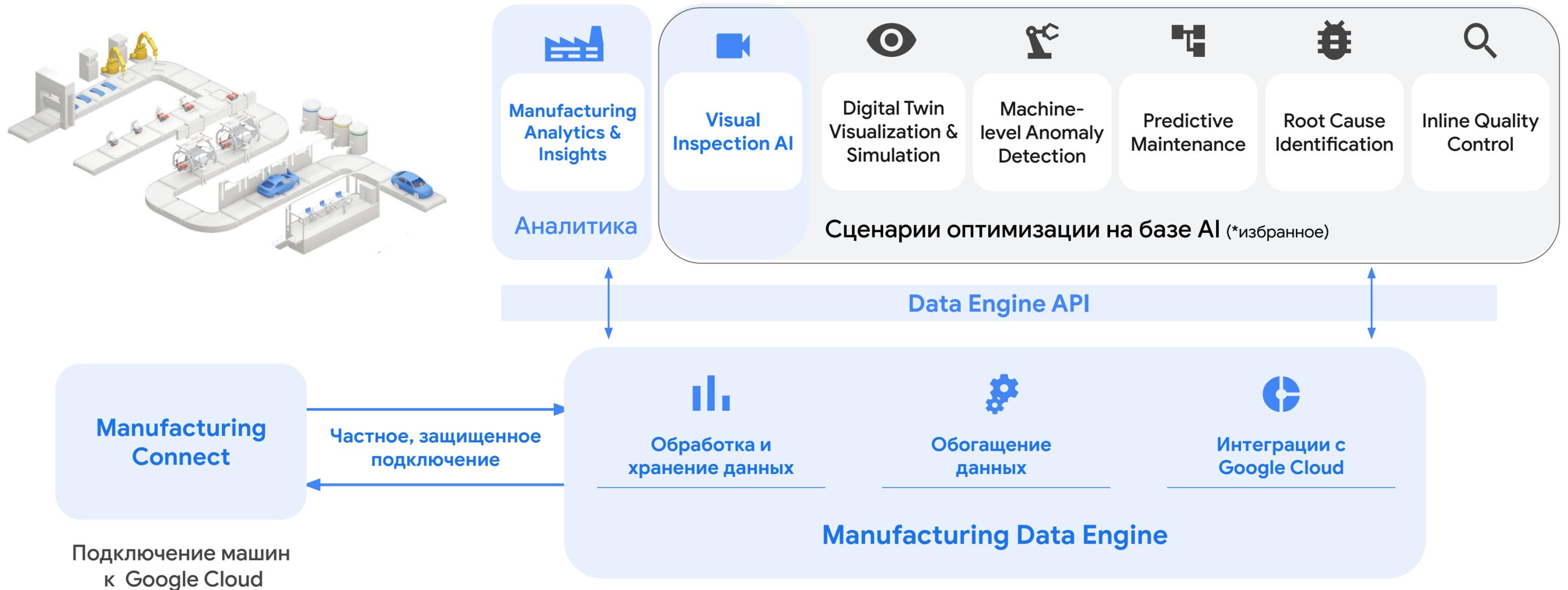
Manufacturing Data Engine от Google Cloud

Цифровая трансформация бизнеса с помощью передовой аналитики и машинного обучения

- ✓ Уникальное средство интеграции для производства с поддержкой сотен машинных протоколов, периферийных вычислений и глубокой интеграции с Google Cloud.
- ✓ Мощный движок для обработки, хранения и предоставления промышленных данных, готовый для использования в самых разных сценариях.
- ✓ Преднастроенные сценарии анализа и машинного обучения, готовые к масштабированию. Интеграция с инструментами Google Cloud, такими как Vertex AI, для быстрого создания собственных сценариев.



Решения Google Cloud для промышленности



 Предложения Google Cloud

 Предложения партнеров



Manufacturing Connect

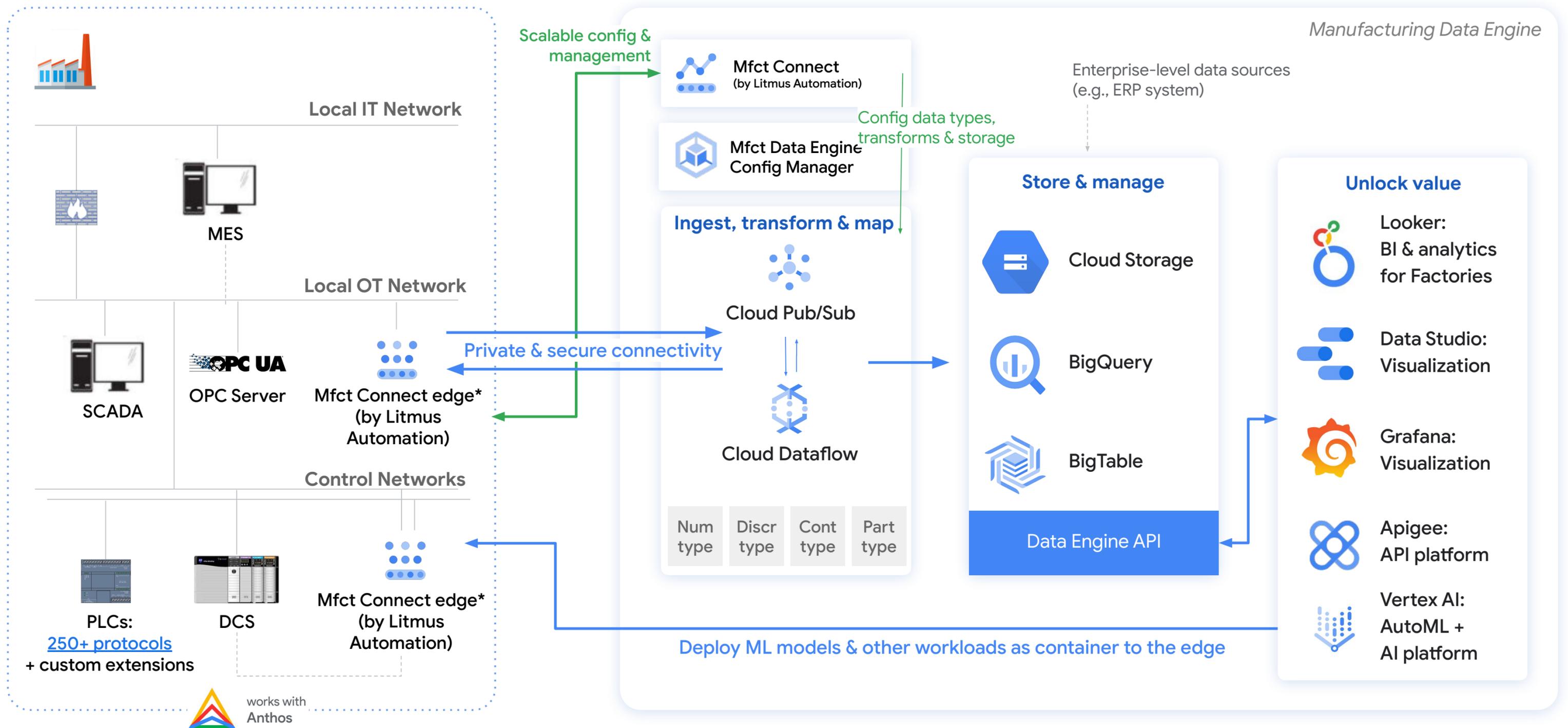
- Подключение любого оборудования
- Аналитика в реальном времени
- Граничные и локальные контейнеры и машинное обучение
- Глубокая интеграция с Google Cloud



Manufacturing Data Engine

- Интеграция с Manufacturing Connect
- Обработка и хранение данных
- Обогащение данных
- Интеграция с инструментами Google Cloud

Обзор: Manufacturing Connect & Manufacturing Data Engine



* custom edge stacks supported as well



Оптимизация при помощи ИИ

- Идентификация причин событий
- Visual Inspection AI
- Выявление аномалий в работе оборудования
- Предиктивное обслуживание
- Контроль качества на линии

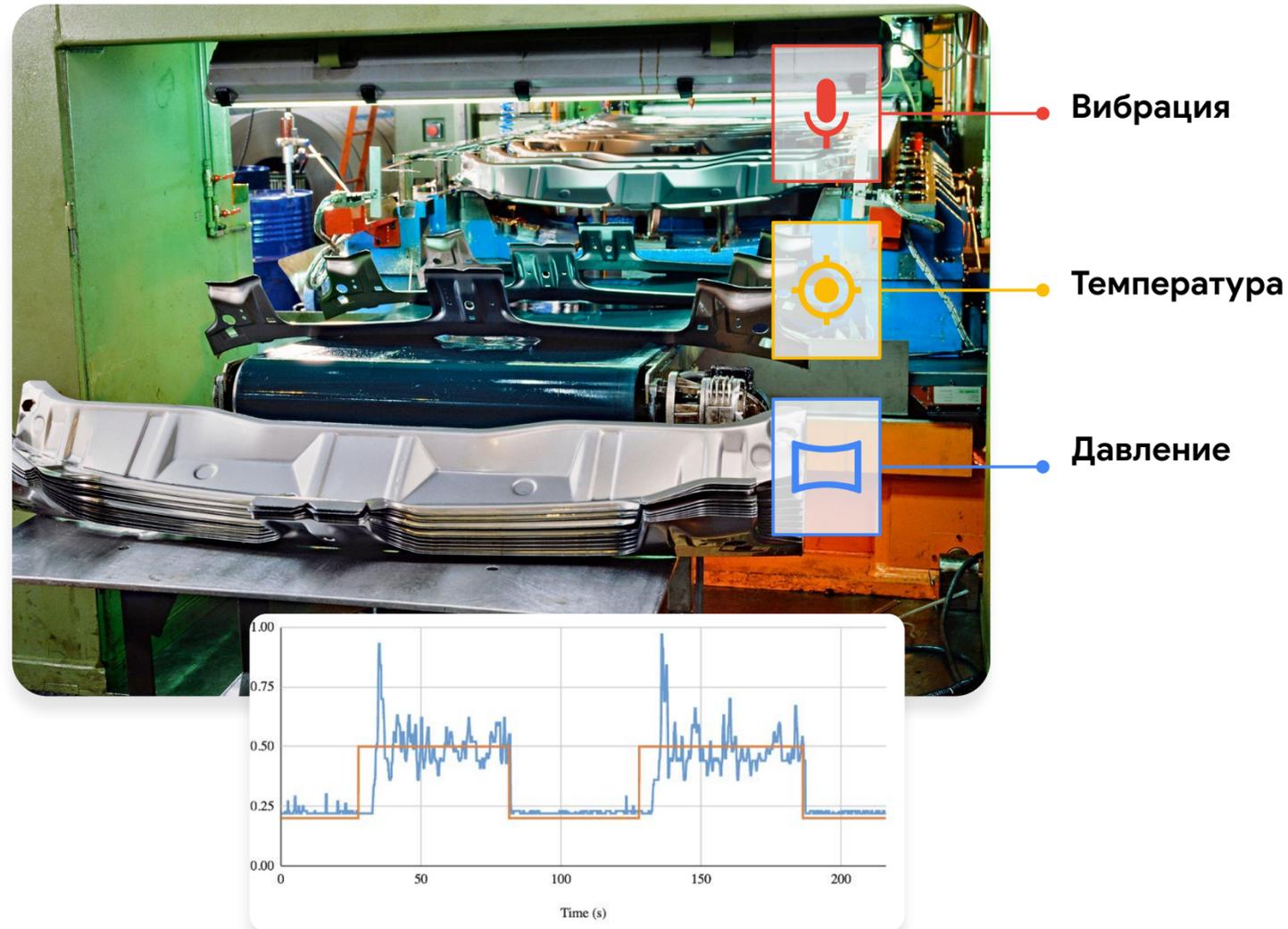
Идентификация корневых причин



Быстрое выявление причин отклонения показателей качества и дефектов позволяет:

- Указать наиболее полезные мероприятия для повышения качества и стабильности продукции
- Устранить причины дефектов
- Оптимизировать расписание обслуживания
- Улучшить настройки оборудования
- Предложить целевые тренинги для операторов

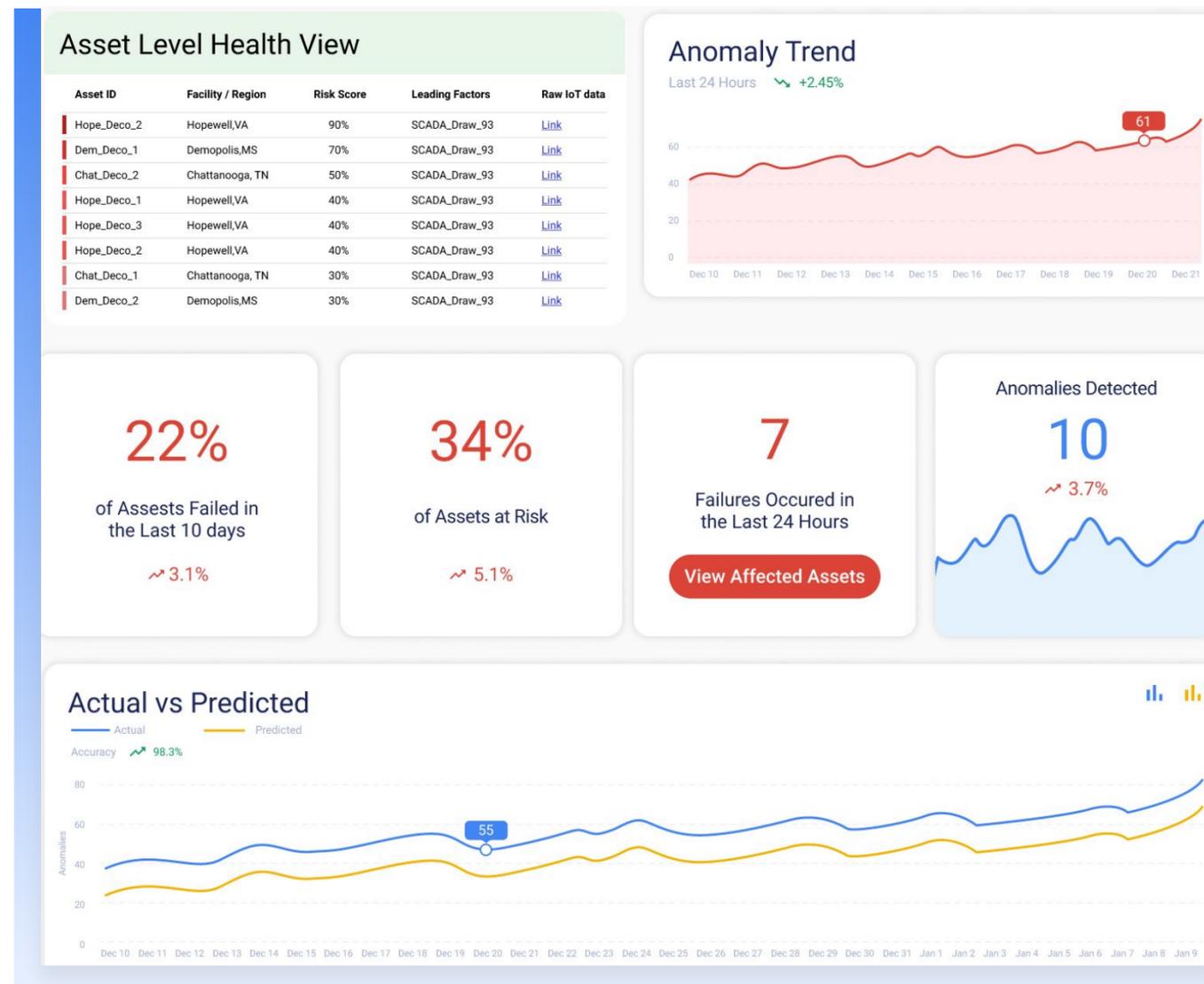
Выявление аномалий в работе оборудования



Анализ параметров временных рядов, применяя тот же мощный ИИ, что использует Google для сервисов, таких как Google Search

- Задействование непрерывного потока данных от сенсоров, предоставляемого Manufacturing Data Engine
- Обнаружение трендов и аномалий в реальном времени в нескольких измерениях (например, шум, вибрации, температура, давление)
- Доступ через API полностью управляемых, бессерверных сервисов
- Открывает сценарии использования, такие как: выявление необходимости обслуживания, улучшение калибровки и повышение общей эффективности оборудования

Предиктивное обслуживание



Внедрение за несколько недель без ущерба для точности предсказаний при помощи преднастроенных ML моделей

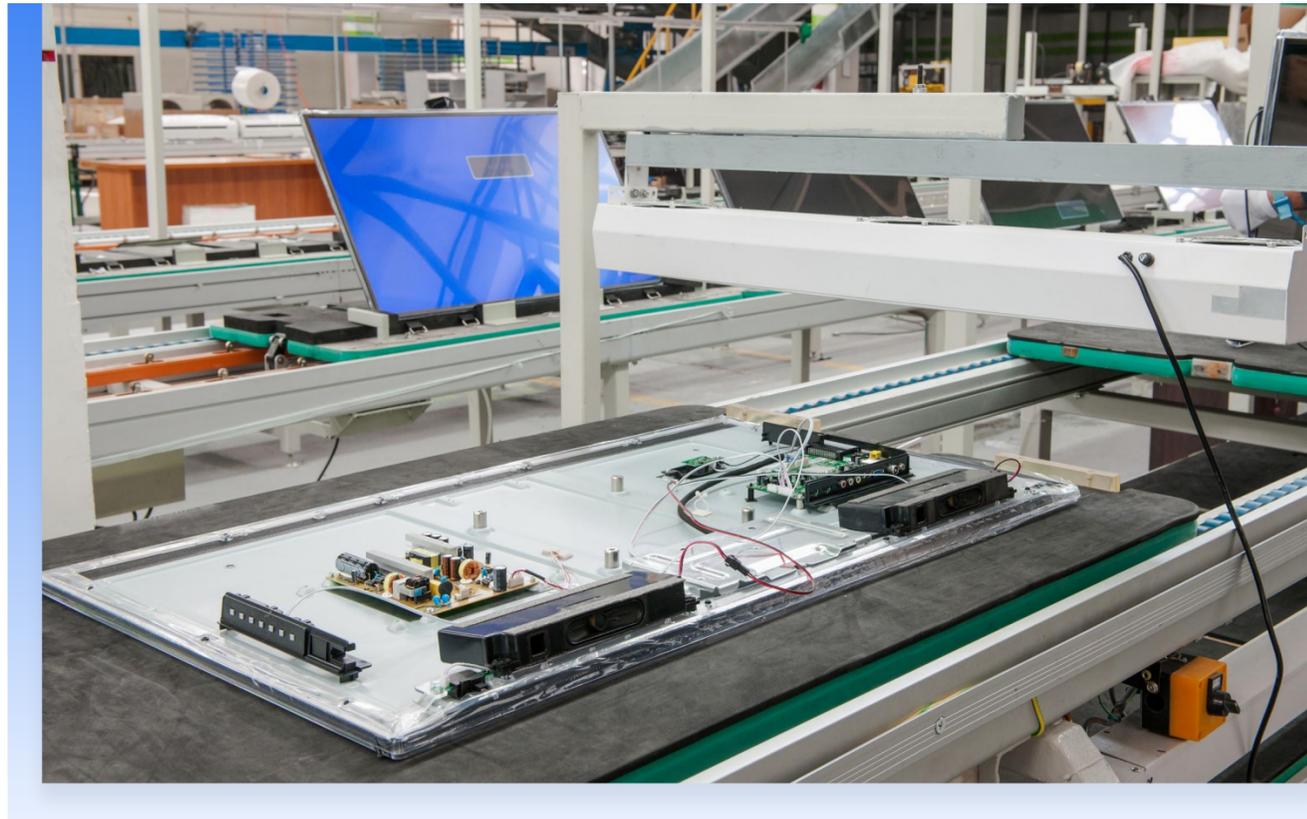
Непрерывное улучшение

- Прямая интеграция с Manufacturing Data Engine чтобы использовать живые и исторические данные
- Возможность для ваших специалистов по данным разрабатывать собственные пайплайны с помощью наших готовых компонентов

Глобальный взгляд

- Переход от обслуживания отдельных объектов к глобальному взгляду на состояние оборудования

Контроль качества на линии



Непрерывный мониторинг качества на линии и тестовая симуляция отклонений параметров

Соедините данные от визуального осмотра и от сенсоров

- Вы можете выявлять проблемы с качеством на основе изображений производственной линии.
- Добавив поток данных от сенсоров, выявите зависимости, влияющие на качество продукции.

Параметрическая симуляция

- Используя вашу продуктивную модель анализа качества и AI/ML инструменты Google Cloud, вы можете имитировать отклонения параметров для понимания как они влияют на качество продукции.

Каковы выгоды от Google Cloud для производства?



Передовые коннекторы к оборудованию

Интегрированный шлюз к оборудованию с поддержкой любого протокола (250+ готовых, быстрое добавление)



Быстрая реализация от начала до конца

Развертывание на Google Cloud и автонастройка стека пограничного ПО. Простая настройка через UI.



Расширение контекста данных

Встроена возможность задания моделей ассетов и иерархий. Возможна интеграция со сторонними системами.



Растущий портфель сценариев использования

Аналитика и предсказания, выявление аномалий в работе оборудования, предиктивное обслуживание и др.



Создано для масштабирования

Безопасный и скоростной канал до Google Cloud. Центральное управление, включая пограничные шлюзы.



Настраивается и расширяется

Легкая адаптация граничных и облачных компонент под нужды вашей организации.



Эффективность затрат на установку и использование

Ведущая в отрасли экономическая эффективность при загрузке и хранении данных, прозрачная оплата по мере использования.



Спасибо!

<https://cloud.google.com/solutions/manufacturing-data-engine>

Google Cloud