



НТР. Мониторинг

Универсальный отечественный
продукт для комплексной
диагностики оборудования
и автоматизации ПО
промышленной структуры



Проблемы автоматизации ПО промышленной инфраструктуры

- Иностранное ПО не поддерживается в РФ
- Отечественные аналоги не имеют объединенного функционала SCADA разных поколений и протоколов
- Полноценное замещение возможно с применением ограниченного числа решений, нуждающихся в доработке
- Функционалы разной аналитики и менеджеров различных бизнес процессов не представлены в едином отечественном решении

Мониторинг оборудования

НТР обладает опытом успешной реализации проектов по разработке и интеграции программного обеспечения для

- Отслеживания и фиксации параметров работы оборудования в реальном времени с использованием технологий IoT
- Обработки потоков данных из различных источников (OPC-UA, Kafka, etc)
- Трансляции данных в реальном времени в веб-интерфейс и мобильные приложения для обеспечения мониторинга
- Информирования о возникающих ошибках и сбоях
- Контроля циклов работы оборудования, комплексного анализа данных из различных источников в единой среде обработки

Особенности проектирования

- Обеспечение мониторинга СВЕРХУ-ВНИЗ: построение Системы вокруг удобных для бизнеса иерархически связанных объектов и привязка к ним данных
- Использование концепции модели, которая описывает основные атрибуты, схему подключения и алгоритмы генерации событий единообразно для множества однотипных устройств
- Комплексный сбор и анализ данных из различных систем для мониторинга технологического объекта. Например, SCADA пром. устройств + SCADA энергосистемы + SCADA систем жизнеобеспечения
- Построение событийно-ориентированных распределенных систем и уведомление диспетчера об изменении состояния устройства
- Наполнение, извлечение и обработка данных в data lake
- Обработка данных с датчиков «на лету» для оперативного формирования структурированного хранилища данных

НТР.Мониторинг: функциональность

Сбор данных с оборудования

- Сбор данных и мониторинг множества автоматизированных систем, устройств, оборудования и отдельных узлов
- Ведение основных данных и истории по каждому узлу оборудования
- Ведение и актуализация интерактивных карт промышленных объектов с точным местоположением устройств
- Централизованное хранение исторических данных, электронной документации по всем узлам, устройствам и оборудованию

Мониторинг

- Настройка правил и логики мониторинга узлов по выявлению аварийных и предаварийных ситуаций и оперативному оповещению
- Комплексная предиктивная и статистическая аналитика и отчетность о состоянии систем и устройств

Учет и контроль работ

- Оперативный контроль выполнения работ с фото-видеофиксацией
- Интеграция документооборота о выполнении работ с СЭД и ВРМ предприятия

Преимущества архитектуры

Асинхронность

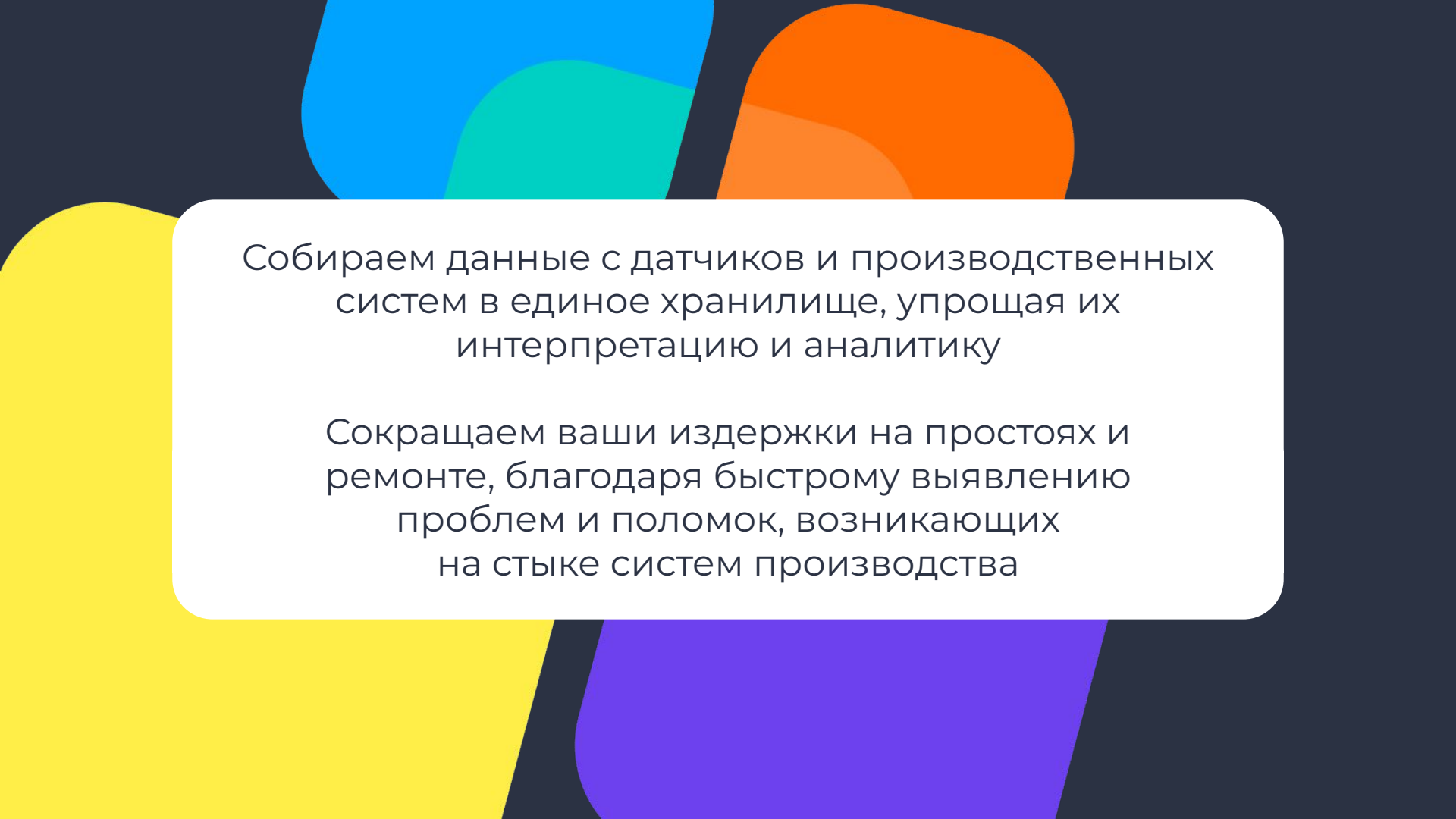
Событийно-ориентированные микросервисы работают асинхронно, что может улучшить производительность и отказоустойчивость системы. Вместо ожидания ответа от другого сервиса микросервис может просто отправить событие и продолжить обработку других задач

Расширяемость

Микросервисы могут быть легко расширены путем добавления новых обработчиков событий. Это позволяет легко добавлять новые функции и сервисы без необходимости изменять существующий код

Разделение на два уровня

Обработка разделена на 2 уровня: Data oriented level и Event-oriented level, что позволяет обеспечить высокую производительность и экономное расходование ресурсов



Собираем данные с датчиков и производственных систем в единое хранилище, упрощая их интерпретацию и аналитику

Сокращаем ваши издержки на простоях и ремонте, благодаря быстрому выявлению проблем и поломок, возникающих на стыке систем производства

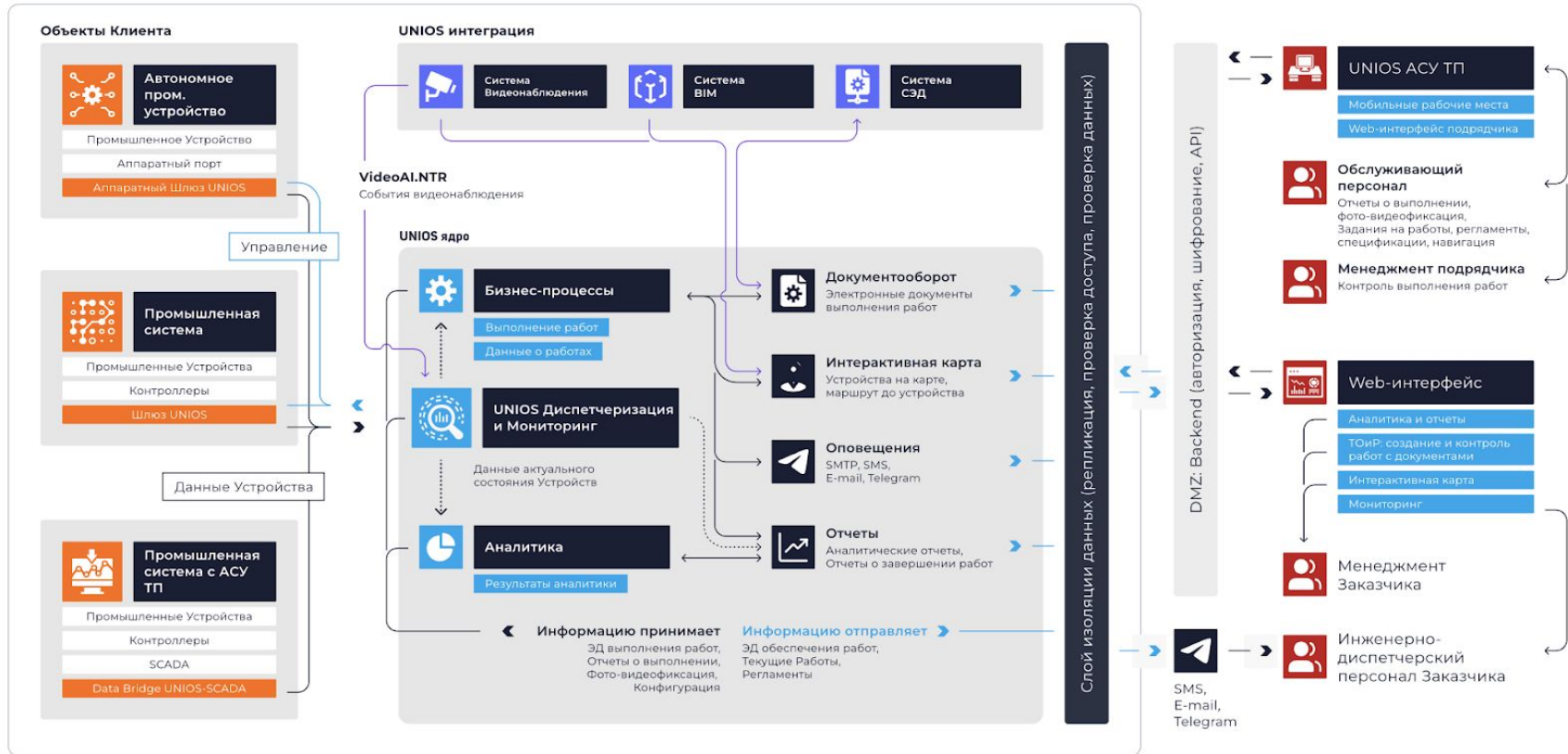


Кейс Платформа UNIOS – мониторинг эксплуатационных систем объектов недвижимости

В небоскребе “Лахта-центр” нами была произведена срочная замена западного продукта по мониторингу SCADA-систем для оптимизации планирования и отслеживания работ по техобслуживанию

Как работает UNIOS

Защищенный информационный контур



UNIOS: объект ДИМ

Основным объектом диспетчеризации и мониторинга является промышленное устройство.

Промышленное устройство – информационная сущность, которая сопоставлена с определенным множеством датчиков. Значения датчиков в каждый момент времени достоверно описывают состояние промышленного устройства. Изменения состояния устройства порождают события. Актуальный набор событий описывает текущее состояние устройства.

Промышленные устройства классифицируются по типам, тип промышленного устройства в терминах системы называется модель устройства.


Устройства разных моделей имеют разные наборы датчиков и состояний, но все устройства одной модели имеют одинаковый набор датчиков и возможных состояний.

Свяжитесь с нами

Получите исчерпывающую
консультацию по вашим задачам

Евгений Петров

Директор по работе с ключевыми клиентами

 +7 (925) 504 9421

 epetrov@ntr.ai

Антон Мальков

Исполнительный директор НТР

 malkov@ntr.ai