



Заказная разработка

ultimatec.ru

УльтимаТек обеспечит технологический суверенитет и сохранит эффективность вашего производства

Группа компаний «УльтимаТек»

— эксперт в сфере цифровых технологий для российской промышленности

Ключевые направления бизнеса:

- Внедрение производственных систем,
- Заказная разработка промышленного ПО
- АСУ ТП и СУУ ТП
- Внедрение корпоративных систем: ERP и BI
- Внедрение инфраструктурных решений и ПО
- Информационная безопасность
- Частные сети и промышленная связь
- Инжиниринг и поставка производственного оборудования
- Управленческий консалтинг и разработка ЦТ
- Управление ТОиР

Холдинг «Экспанта»

— объединение разработчиков программных продуктов, как отдельное вендорское направление ГК «УльтимаТек»



ultimatec.ru



8

лет на рынке

200+

специалистов
разработки и
внедрения

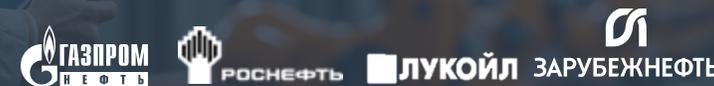
100+

вендоров
и партнеров

Горная добыча
и металлургия



Добыча и переработка
нефти и газа



Химическая,
пищевая, ЦБК,
прочие отрасли



Машиностроение
и металлообработка



Заказная разработка

Создадим для вас уникальное прикладное промышленное ПО и бизнес-системы с нуля, учитывая реальные потребности и масштабы бизнеса. Подключимся к вашему проекту на любом этапе, доведя его до успешного внедрения и интеграции

50+ разработчиков и архитекторов решений

400+ тыс. часов заказной разработки

20+ отраслевых экспертов

Примеры разработанного ПО

Производство

01

- MES-системы
- SCADA и АСУТП –системы
- Единая IoT-платформа
- Экологический мониторинг
- Материальные потоки
- Системы технологического моделирования процессов (аналог Aspen Hysys)
- Прослеживаемость технологии промпредприятия
- ИИ для оптимизации производства и энергопотребления
- АПК беспилотный робот-дворник
- Беспилотный кран
- Цифровые двойники
- ТОиР и предиктивное обслуживание

Логистика

02

- Логистический терминал 2.0
- Система управления очередью ТС

ЖКХ промобъектов

03

- Геоинформационная система учета оборудования
- Система удаленного мониторинга технического состояния (целостности) трубопроводов

С чем мы можем помочь?

Сильная команда для сильных решений: объединяем экспертизу в управлении, разработке, внедрении и поддержке для создания заказных ИТ-продуктов, которые полностью соответствуют вашим бизнес-процессам и отраслевым стандартам

Управление проектами

- Руководители проектов
 - Скрам-мастера
 - Администраторы проектов
- Zyfra / OSIssoft / GE / Wonderware / Honeywell
BABOK / BPMN / UML
Waterfall / SCRUM Jira / Confluence

Внедрение

- Бизнес-аналитики
 - Инженеры - проектировщики
 - Системные аналитики
 - Инженеры внедрения
 - Дата-сайентисты
- SQL / PostgreSQL / VBA
Apache Cassandra / GE
Historian OPC ODBC / ModBus
Ni-Fi /Kafka
/ MES /
LIMS
ML / Python

Разработка

- Фронт-энд
 - Бэк-энд разработчики
 - Тестировщики
 - Мобайл-разработчики
 - Архитекторы
 - Девопс-инженеры
 - Инженеры-дизайнеры
- JavaScript / TypeScript / Angular 2+ / NgRx / MobX / Nginx / RxJs / DevExtreme / Material
Angular / Jasmine / React / Redux
C# / ASP.NET/ ASP.NET MVC / ASP.NET
WebAPI (.Net и .Net Core) / Java / GoLand
Python, Selenium WebDriver
Docker/OKD/OpenShift/Kubemetes
Apache NiFi / Kafka / Zookeeper / ELK /
Prometheus / Grafana / Redis / RabbitMQ

Поддержка

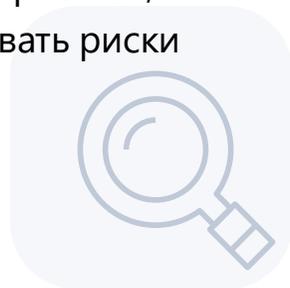
- Специалисты технической поддержки
 - Системные администраторы
 - Инженеры по ремонту оргтехники
- ZIIOT / SAP / 1C
Linux / Windows
TCP/IP, RDP
MS Office
HP / Kyocera / XEROX / Canon

Комплексный подход

Мы выстраиваем проекты так, чтобы IT-решение было безопасным и максимально соответствовало задачам и инфраструктуре заказчика

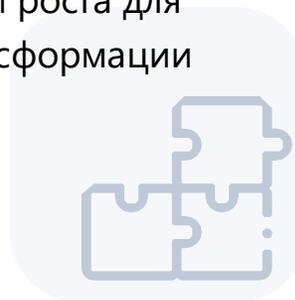
Экспресс-аудит и внедрение проверенных методологий

- применяем лучшие практики, отработанные на сложных промышленных и инфраструктурных проектах, чтобы минимизировать риски и ускорить запуск



Комплексный консалтинг перед запуском разработки

- анализируем зрелость процессов, определяем технологические потребности, выявляем точки роста для цифровой трансформации



Создание концепции и интеграция под ключ

- создаем вертикальные приложения на базе отечественных платформ, разрабатываем аналоги зарубежных решений



Экономика проектов

Заказная разработка позволяет создавать решения, максимально соответствующие уникальным потребностям конкретной компании, что особенно актуально в промышленных отраслях с высокой степенью специфики

Своя команда

Ставка = ЗП gross x 2,1-2,5

+

Полный контроль над проектом

—

- Долгий процесс поиска кандидатов
- Расходы на найм и налоги

Аутсорс

Ставка = ЗП gross x ???

+

Умеренные затраты на выполнение

—

- Частичный контроль над проектом
- Отсутствие прозрачности в планировании бюджета

Разработка в УльtimaТек

Ставка = ЗП gross x 1,4-1,8

+

- Полный контроль над проектом
- Вы платите только за выполненные работы

Любой формат работы:

Fixed Price | Time & Material |
Fixed Price and Time & Material

Почему УльтимаТек?

Экспертиза в отрасли и ИТ

20+ лет опыта в цифровизации промышленности

Фокус на безопасность

разрабатываем и внедряем ИТ-решения под требования ИБ заказчика, в том числе с учетом стандарта ISO/IEC 27001

Экономия до 40%

на ФОТ, налогах, больничных и отпусков

Высокая скорость старта проекта

100+ экспертов и разработчиков внутри команды

Полный контроль

над проектом, гибкий подход к методологии управления проектом, учитывающий все пожелания заказчиков

Комплексный подход

от аудита и создания стратегии цифровой трансформации до поставки и поддержки необходимой инфраструктуры

Наш опыт

в заказной разработке
решений для тяжелой
промышленности

ultimatec.ru



Клиент под NDA

Система технологического моделирования процессов для нефте-газо-химических предприятий России

Отечественный аналог Aspen Hysys.

- **Описание:** Разработка системы технологического моделирования процессов для повышения точности расчетов и оптимизации производственных решений
- **Продукт:** Разработка
- **Проект в стадии внедрения:** 2023 г – н.в.
- **Задача:** Создание универсальной программной платформы технологического моделирования, способной заменить зарубежные аналоги и обеспечить высокую точность расчетов
- **Решение:** Разработка собственной платформы технологического моделирования с учетом отраслевых стандартов и физико-математических моделей оборудования

Состав работ:

- Проектирование программной платформы с учетом ИТ- и физико-математических требований.
- Анализ продуктовых дизайнов промышленных систем для создания универсального решения.
- Разработка отраслевого стандарта моделирования технологического оборудования.
- Контроль реализации математических моделей и сверка расчетов с Aspen Hysys.
- Проведение нагрузочного тестирования системы.

Ожидаемые эффекты:

- Независимость от зарубежных аналогов
- Повышение точности и скорости технологических расчетов
- Унификация моделирования процессов для различных производственных задач

Алтай-Кокс

Диспетчеризация производства



Крупнейший производитель кокса и химической продукции, входящий в состав НЛМК, с полным циклом производства.

- Система диспетчеризации производства на базе ZIIoT

4 кв. 2024 - 1 кв. 2025

период реализации проекта

>150

количество пользователей в пике



В ходе реализации проекта:

- **Реализованы 60 мнемосхем** – выполнено макетирование и разработка мнемосхем с общим количеством сигналов около **10 000**, что позволило обеспечить наглядное и точное отображение производственных процессов.
- **Настроены 94 интеграционных потока** – проведена настройка потоков данных для обеспечения бесперебойного обмена информацией между системами, что улучшило координацию и повысило точность операций.
- **Организован сбор данных по АСУТП** – реализован механизм настройки для эффективного мониторинга критических параметров, что способствовало повышению безопасности и надежности производственного процесса.
- **Настроено время учета работы аспирационных установок** – введены механизмы для автоматического подсчета времени работы установок, что позволило своевременно планировать их техническое обслуживание и ремонты.

НЛМК. Стойленский ГОК

Прослеживаемость технологии СГОК



Крупнейшая металлургическая компания, ведущий производитель стали и проката, с полным циклом производства от добычи сырья до готовой продукции.

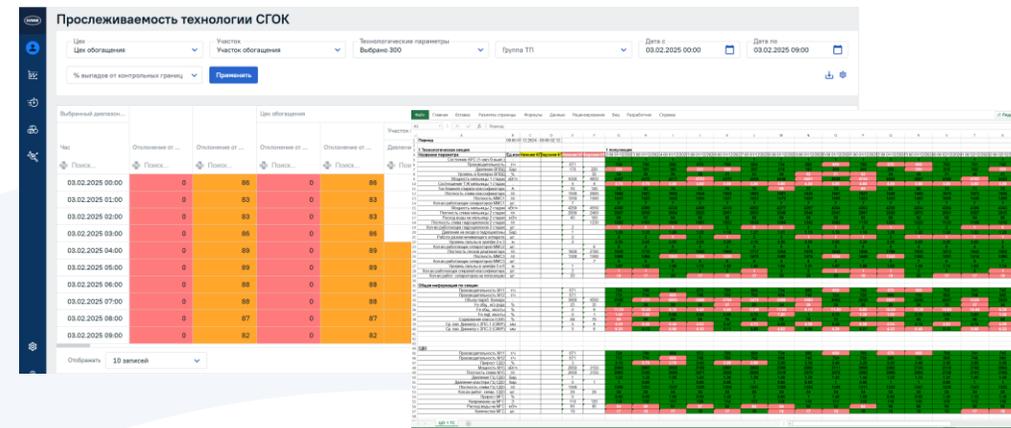
- Модуль «Прослеживаемость технологии СГОК»

2023-2025 гг.

период реализации проекта

>200

количество пользователей



В ходе реализации проекта:

- **Сбор и обработка 600 ключевых показателей** для всестороннего мониторинга, что позволяет более точно оценивать эффективность производственного процесса и оперативно реагировать на изменения
- **Формирование xlsx-отчетов** для агрегации и наглядного представления регулярной сводной информации по технологическому процессу
- **Реализована интеграция с брокером сообщений на базе Apache Kafka** для обеспечения масштабируемости и высокой производительности
- **Реализована интеграция с MDM системой заказчика** для гибкой настройки списка параметров и их представлений
- **Сокращено время сбора сводных отчетов** персоналом с **5 часов до 3 минут**

НЛМК. Стойленский ГОК

MES. Система управления энергетическим производством



Крупнейшая металлургическая компания, ведущий производитель стали и проката, с полным циклом производства от добычи сырья до готовой продукции.

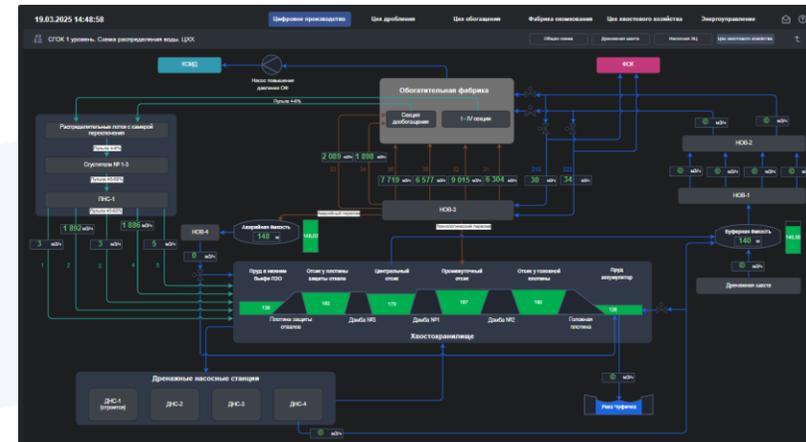
- Система мониторинга теплоэнергоресурсами (ТЭР) на базе ZIoT

2024-2025 гг.

период реализации проекта

>50

количество пользователей



В ходе реализации проекта:

- Создано 6 мнемосхем** – разработаны и внедрены мнемосхемы для СГОКа, что позволяет специалистам оперативно контролировать использование и распределение энергоресурсов, такие как технологическая и питьевая вода, горячая воды, природный газ, пар и теплофикация.
- Собрано и обработано 190 показателей** – организован сбор ключевых показателей для всестороннего мониторинга, что позволяет более точно оценивать соблюдение норм и лимитов энергоресурсов.
- Реализовано 2 отчета по наработке оборудования**, которые позволяют следить за состоянием оборудования и наработкой часов каждого агрегата.

НЛМК

Диспетчеризация КХП



Крупнейшая металлургическая компания, ведущий производитель стали и проката, с полным циклом производства от добычи сырья до готовой продукции.

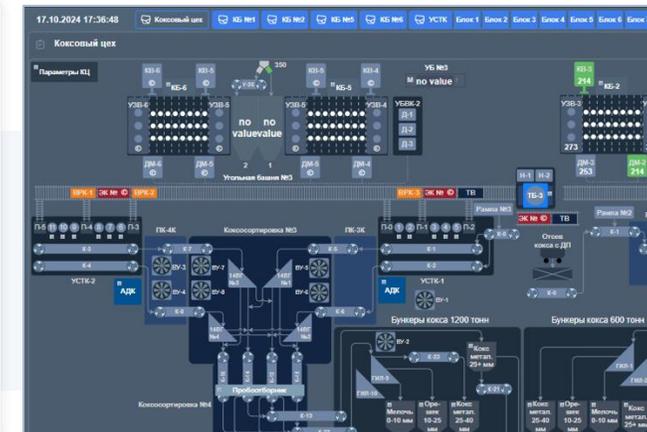
- Система диспетчеризации производства на базе ZIIoT

2024 г.

период реализации проекта

>50

количество пользователей



В ходе реализации проекта:

- **Макетированы и реализованы 21 мнемосхема** – выполнена комплексная работа по созданию мнемосхем с учетом всех требований и особенностей, что позволило улучшить визуализацию и контроль производственных процессов.
- **Настроено около 2000 сигналов на мнемосхемах** – обеспечено отображение ключевых параметров для повышения эффективности мониторинга и управления оборудованием.
- **Настроены интеграционные потоки для сбора данных** – создано 6 потоков для интеграции с АСУТП и 7 потоков для получения данных из третьих систем, что улучшило взаимодействие и централизованный сбор информации.
- **Выведена информация с камер видеонаблюдения** – внедрена возможность отслеживания работы оборудования в реальном времени для повышения безопасности и оперативного реагирования.
- **Реализованы ковенанты** – настроена подсветка параметров при превышении допустимых границ, что позволяет своевременно выявлять отклонения и принимать меры.

АО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-МНПЗ»

Диспетчеризация производства



МОСКОВСКИЙ
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД

Один из самых современных нефтеперерабатывающих заводов России и один из крупнейших в мире. Установленная мощность предприятия – порядка 20,5 млн тонн нефти в год.

- 🔥 **Описание:** Создание и доработка программного кода и программных компонентов для ПАО «Газпром нефть»
- 🔥 **Продукт:** ZIIoT
- 🔥 **Завершенный проект:** 2023 г.
- 🔥 **Задача:** Внедрение системы для оперативного предоставления достоверной информации о показателях и состоянии производственных объектов
- 🔥 **Решение:** Внедрение системы диспетчеризации на базе ZIIoT

ultimatec.ru

🔥 Состав работ:

- Реализован контроль состояния оборудования на производственных объектах
- Настроен мониторинг ключевых показателей эффективности работы объектов
- Внедрена система оценки работы на сменах для производственных объектов
- Организовано управление сменами производственных объектов
- Настроен контроль событий, происходящих в ходе работы смен на объектах

🔥 Ожидаемые эффекты:

30%

сокращение сроков разработки бизнес-приложений и сроков вывода их в продуктив

25%

снижение затрат на администрирование бизнес-приложений

ОАО «Гомельский химический завод»

Сбор и хранение производственных данных



Крупнейший Белорусский производитель минеральных удобрений с полным циклом производства от добычи сырья до выпуска готовой продукции

- 🔴 **Описание:** Создание системы сбора и длительного хранения данных для ОАО «Гомельский химический завод»
- 🔴 **Продукт:** ZIIoT
- 🔴 **Проект в стадии внедрения:** 2023 – н.в.
- 🔴 **Задача:** Создание надежной системы сбора и хранения данных
- 🔴 **Решение:** Создание и внедрение системы сбора и длительного хранения данных на базе платформы ZIIoT с настройкой политики безопасности

🔴 Состав работ:

- Выполнен полный цикл внедрения системы от предпроектного обследования до ввода в эксплуатацию
- Реализована система ручного ввода в виде разработанных 30 листов для ввода данных
- Организована система приема сырых данных через модуль IHistorian с подключением более 50 000 тегов
- Централизация данных и интеграция IHistorian с Active Directory для сведения системы в единое информационное ядро
- Настроен отказоустойчивый кластер – развернута СХД с использованием checkpoint на трех серверах
- Настроены политики безопасности для авторизации и контроля доступа в систему

🔴 Ожидаемые эффекты:

30%

уменьшение времени на формирование отчетной информации

50%

снижение количества нарушений норм технологического режима

- ✓ Сокращение затрат на внедрение новых ИС и интеграцию старых
- ✓ Упрощение возможности внедрения решений на базе ИИ

Личный кабинет руководителя web и мобильное приложение



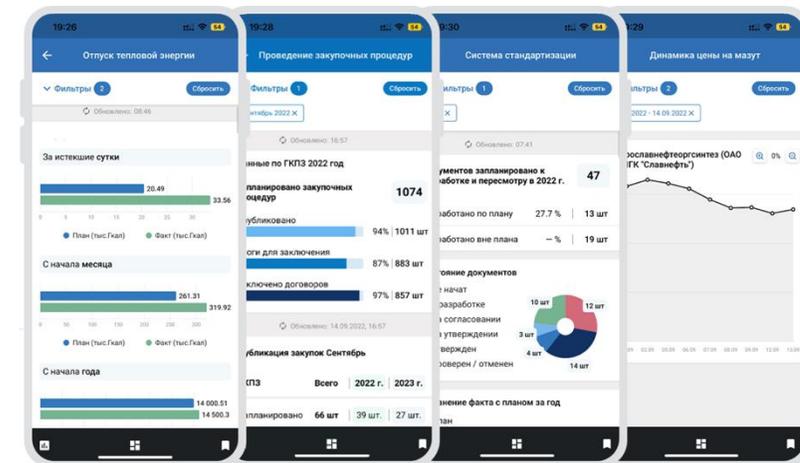
BI-аналитика



Любое крупное предприятие



Руководители функциональных направлений



Система предназначена для контроля за работой предприятия и помощи в принятии управленческих решений с помощью агрегации актуальной информации из всех систем предприятия в режиме on-line

Функционал

- Контроль выполнения планов предприятия
- Информация о документообороте
- Контроль работы подрядчиков
- Контроль производства
- Контроль отпуска ресурсов или продуктов предприятия
- Контроль охраны труда и производственного контроля
- Контроль экономики и финансов
- Контроль бухгалтерии
- Контроль направления правовых вопросов
- Контроль направления маркетинга и связей с общественностью
- Кадровый контроль
- Контроль мониторинга знаний персонала
- Управление ресурсобеспечением
- Контроль работы филиалов и дочерних подразделений

Эффекты

На 20-25% повышается скорость принятия решений и эффективность управления

До 30% снижаются операционные риски и увеличивается прозрачность принятия управленческих решений

На 40-50% уменьшаются риски несоответствий и инцидентов за счет комплексного контроля нормативных требований и персонала

На 20-25% улучшается вовлечённость и снижает текучесть за счет кадрового контроля и мониторинга знаний

Интеллектуальная система контроля знаний

web и мобильное приложение



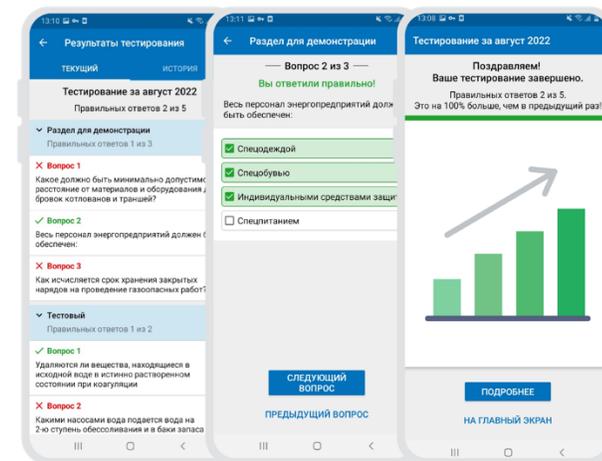
Web
Mobile



Промышленность
Сервис
Образование



Сотрудники
HR
Руководители



Система позволяет поддерживать актуальные знания сотрудников организации в части технической эксплуатации и ремонтов оборудования, а также охраны труда и пожарной безопасности

Функционал

Для сотрудников

Мобильное приложение:

- Адаптация и обучение новых сотрудников
- Подготовка к ежегодной аттестации
- Сбор уровня знаний эксплуатации оборудования и охраны труда по каждому сотруднику

Для руководства

Web-приложение:

- Контроль результатов тестирования сотрудников
- Выявление «пробелов» в знаниях
- Управление настройками тестирований

Эффекты

На 20-30% снижение производственного травматизма и аварийности, связанных с ошибками сотрудников

На 35% увеличение скорости включения и допуска новых сотрудников

На 10-20% рост вовлеченности и мотивации персонала за счет геймификации учебных процессов

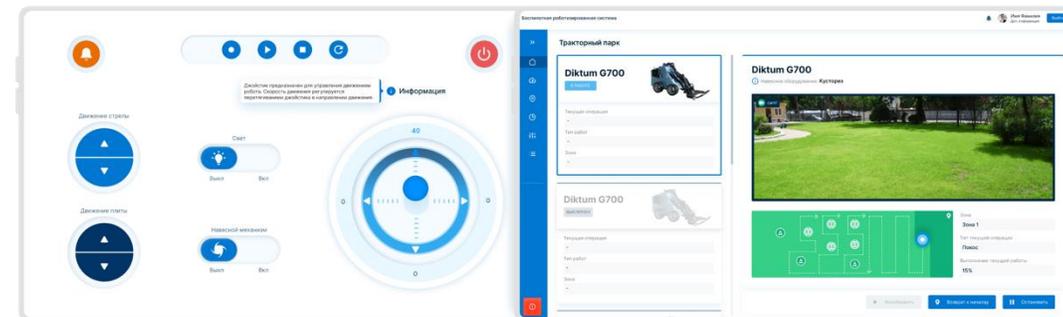
- ✓ Возможность точечного повышения квалификации и быстрого закрытия дефицита знаний
- ✓ Автоматизация и прозрачность контроля на каждом этапе адаптации
- ✓ Поддержание высокого уровня компетенций в реальном времени

АПК беспилотный Робот-дворник

беспилотная система на базе нейронных сетей



Система обеспечивает возможность беспилотной уборки территорий по заданным характеристикам, снижает затраты на выполнение уборочных работ и минимизирует человеческий фактор



Функционал

- Автономная уборка территории роботом
- Возможность выполнять разные виды сезонных работ (уборка снега, покос травы)
- Интеграция с BI системой для сбора аналитики и прогноза полезного использования
- Автоматическая отправка отчетов в контролирующие органы о выполненных работах (сроки, время выполнения)
- Уборка местности по заданным параметрам
- Связь роботов и анализ с целью эффективного распределения при уборке больших территорий
- Расчет маршрутов для максимальной экономии топлива\времени уборки
- Предварительный анализ территории уборки для интеллектуального построения маршрутов качественной уборки

Эффекты

- На **50%** увеличение производительности комплекса
- На **25%** сокращение расходов на выкос травы
- На **15%** сокращение потребления топлива за счет оптимизации работы механизмов
- ✓ Комплекс способен автономно работать 15/7
- ✓ Способен распознать человека/животное и сообщить об этом оператору
- ✓ Способен автономно строить траекторию без привлечения человека
- ✓ Снижение человеческого фактора

Беспилотный кран

Современная система управления процессом погрузо-разгрузочных работ



Производство
Логистика
Строительство



AI, IoT,
Computer
Vision



Операторы
Логисты
инженеры

Система предназначена для автоматизации и оптимизации процессов погрузочно-разгрузочных работ, повышения безопасности и эффективности логистических операций за счет интеграции интеллектуальных технологий и обеспечения непрерывного мониторинга и управления

Функционал

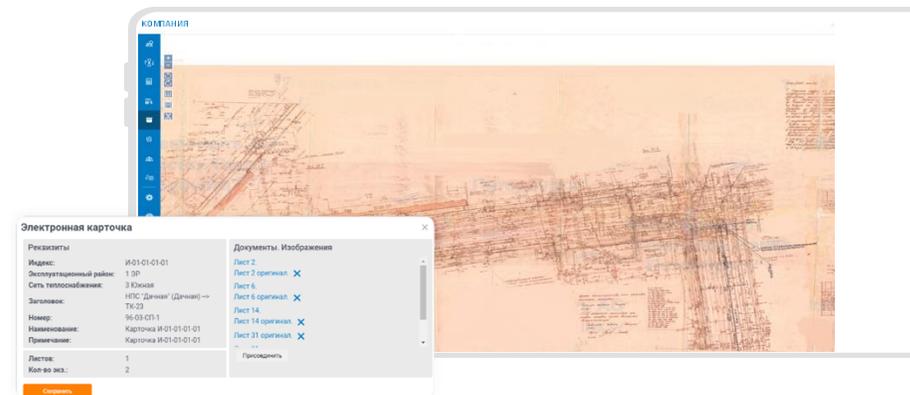
- Автоматизированные погрузочно-разгрузочные работы
- Интеллектуальное распознавание грузов
- Трехмерное позиционирование груза и крана
- Интеграция с системой управления очередью
- Автоматизированная логистика складирования
- Автоматический учет операций перемещения грузов
- Интеграция с системами BI
- Удаленное управление парком кранов
- Ручной режим управления при необходимости
- Веб-интерфейс для управления и мониторинга
- Автоматическая диагностика неисправностей
- Контроль доступа к системе управления
- Формирование отчетов о выполненных работах
- Анализ эффективности использования крана

Эффекты

- ✓ Перевод на автономное управление кранов без участия машиниста крана, стропальщиков
- ✓ Повышение безопасности производственных процессов
- ✓ Увеличение скорости погрузо-разгрузочных работ
- ✓ Снижение человеческого фактора
- ✓ Возможность автономной работы 24/7

ЖКХ: Геоинформационная система учета оборудования

Цифровизация деятельности ресурсоснабжающих организаций



Геоинформационная система (ГИС) учета оборудования предназначена для консолидации информации о тепловых сетях и оборудовании, анализа и обработки данных, повышения качества и скорости принятия управленческих решений в области теплоснабжения.

Функционал

- Технический учет: Поддержание актуальной информации об оборудовании и сетях, редактирование и нанесение на карту
- Диспетчерское управление: Фиксация инцидентов, формирование задач на их устранение, ведение электронного журнала заявок
- Технический архив: Создание единого источника информации по исполнительной документации
- Финансовые сервисы: Контроль по каждой единице оборудования, интеграция с программами бухгалтерского учета
- Отчеты: Формирование гибкой и типовой отчетности, автоматизированная отправка
- Тепловые режимы и расчет потерь: Формирование заданий по режиму и расчет фактических тепловых потерь

Эффекты

- ✓ Сокращение времени реагирования в кризисных ситуациях
- ✓ Обеспечение прозрачности бизнес-процессов и снижение коррупционной составляющей
- ✓ Уменьшение трудозатрат на выполнение производственных бизнес-процессов
- ✓ Улучшение экономических и производственных показателей за счет принятия решений на основе данных глубокой аналитики
- ✓ Синхронизация данных и бухгалтерских учетов

Логистический терминал 2.0

Современная система управления логистическими процессами



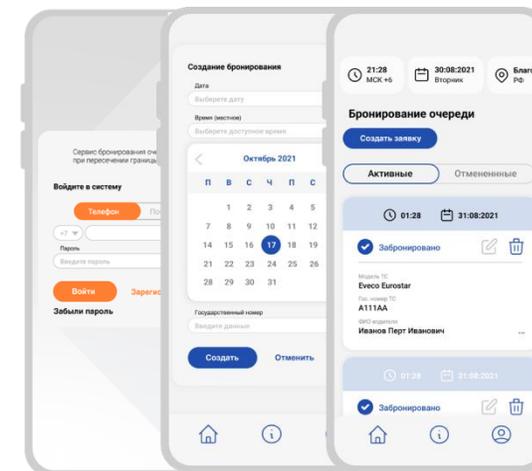
ERP
IoT
AI



Логистика
Складское
хозяйство
Транспорт



Логисты
Диспетчеры
Руководители



Комплексная информационная система для логистического терминала, включающая модули "Умная очередь" и интеграцию с ERP-системой, а также беспилотную технику. Цель системы - повысить эффективность и автономность процессов при проведении погрузочно-разгрузочных работ

Функционал

- Автоматизация въезда/выезда транспорта на территорию терминала
- Управление очередью и резервирование времени для разгрузки/погрузки
- Оптимизация логистики транспорта
- Анализ эффективности работы терминала
- Управление документацией
- Контроль и безопасность процессов

Эффекты

- ✓ Снижение риска травматизма в опасной зоне
- ✓ Увеличение скорости отработки заявок на погрузку/разгрузку
- ✓ Устранение очередей
- ✓ Устранение слепых зон
- ✓ Минимизация ошибок из-за человеческого фактора
- ✓ Отказ от бумажного документооборота

ЭС «Электронная очередь»

Проект использования программного продукта для управления очередью ТС



Web
Mobile

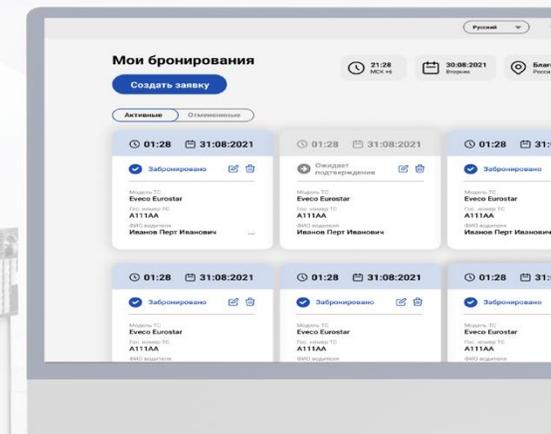


Транспорт
Логистика
Гос. Услуги



Водители
Операторы
Диспетчеры

Система электронной очереди предназначена для автоматизации и оптимизации процесса прохождения транспортных средств через пограничные пункты пропуска (КПП). Она включает в себя web-версию, мобильное приложение, систему видеонаблюдения, электронное табло и автоматические шлагбаумы.



Функционал

- Предварительная электронная регистрация транспортных средств
- Бронирование времени прохождения КПП
- Информирование водителей о статусе очереди и продвижении
- Автоматическое открытие шлагбаумов на пункте пропуска
- Видеонаблюдение и контроль за ситуацией в зоне ожидания
- Управление очередью со стороны оператора

Эффекты

- ✓ Информационное взаимодействие между операторами электронной очереди и пункта пропуска
- ✓ Автоматизация очередности въезда транспортных средств на пункт пропуска
- ✓ Сокращение времени прохождения пограничного контроля



Эдуард Степанов

Директор проектов заказной разработки

eduard.stepanov@ultimatec.ru

<https://t.me/StepanovEduard>

+7 952 240 8063



ultimatec.ru