

ЭКОНОМИКА

Автономная некоммерческая организация
Цифровая Экономика

Data Economy
Russia 2024

CTRL2GO (ТРАНСМАШХОЛДИНГ): ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ

Игорь Селезнев
Заместитель генерального директора Ctrl2Go

ГРУППА ТМХ ВХОДИТ В ТОП-5 МИРОВЫХ КОМПАНИЙ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

 28 заводов (ТМХ + Локотех + КТЗ)

 90 депо (Локотех)

 > 100 000 сотрудников

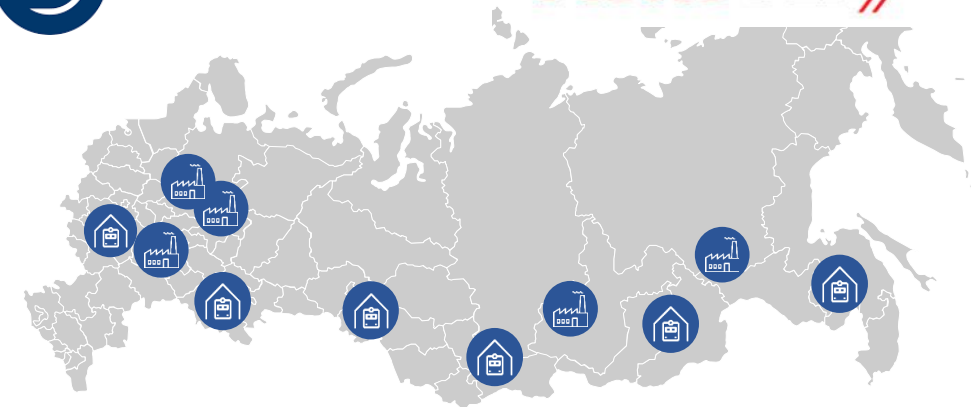
 Фокус на рельсовом транспорте

- 73 модели локомотивов, электропоездов, вагонов метро в продуктовой линейке
- Собственное производство комплектующих и ключевых узлов (дизели, тележки и др.)
- Обслуживается **15000** локомотивов на сети РЖД
- 33 перспективные модели в разработке, включая новую технику- гибридные, аккумуляторные, роботизированные



TRANSMASHHOLDING

ЛокоТех



ЛОКОМОТИВЫ



МОТОР-ВАГОННЫЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ



ВАГОНЫ МЕТРО



ТРАМВАИ



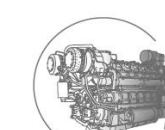
БУЛЬДОЗЕРЫ



ГРУЗОВЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВАГОНЫ



ПАССАЖИРСКИЕ ВАГОНЫ ЛОКОМОТИВНОЙ ТЯГИ



ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ



КОМПОНЕНТЫ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ



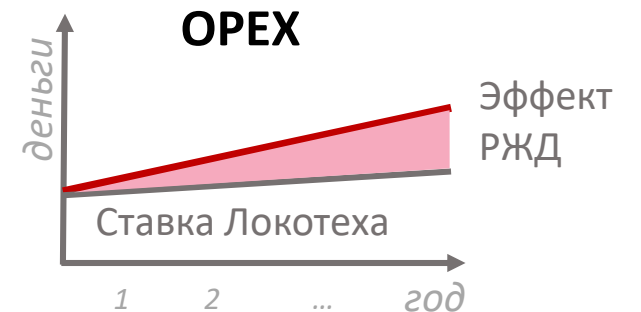
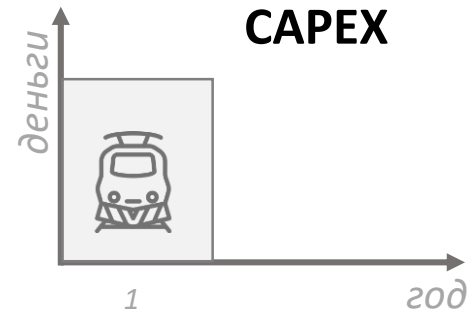
С/Х ТЕХНИКА

РАЗВИТИЕ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ В РЕЛЬСОВОМ ТРАНСПОРТЕ

Вчера

ЛокоТех

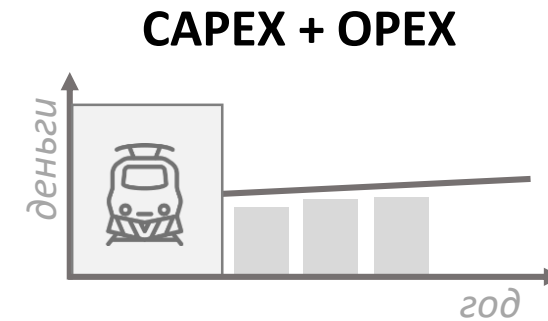
Сервисное обслуживание 75% парка локомотивов РЖД (15 000 машин)



Сегодня

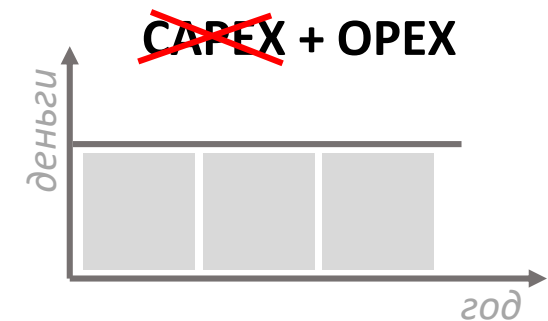
ТРАНСМАШХОЛДИНГ

Поставка локомотивов на условиях контракта жизненного цикла + сервис



Завтра

Продажа услуги работы машины



ЦИФРОВИЗАЦИЯ- НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ НОВОЙ БИЗНЕС-МОДЕЛИ

Управление рисками
сервиса и ремонта

+

Управление рисками
удовлетворенности
потребителей

+

Управление рисками
безопасности

=

Эффект сокращения
стоимости владения



Д
а
н
н
ы
е

- Использование сервисных и ремонтных подразделений более рационально и в меньшем объеме путем предиктивных воздействий
- Интеграция с системами планирования и учета потребления ресурса в части выполнения ремонтных работ

Д
а
н
н
ы
е

- Предотвращение внеплановых остановок и отключений
- Раннее предупреждение потребителей о возможных отклонения от графика/сбоях
- Повышение коэффициента готовности машин и оборудования

Д
а
н
н
ы
е

- Раннее предупреждение рисков безопасности и согласованное решение проблем путем сопоставления и анализа данных из множества источников
- Снижение штрафов за нарушения

- Учет фактического состояния машин, оборудования и инфраструктуры в планировании ТОиР и ТПИР
- Избежание затрат на ликвидацию последствий отказов
- Увеличение эксплуатационного ресурса основных средств

CTRL2GO: ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БИЗНЕС-МОДЕЛИ

CTRL4MAINTENANCE – платформа управления данными машин для средних и крупных предприятий. В основе разработанные в РФ алгоритмы обработки Big Data с использованием ИИ. С использованием платформы обслуживается парк локомотивов РЖД (8 500 машин – 30% ОТ ВСЕГО ПАРКА РЖД), в планах расширение на городской транспорт, сельское хозяйство, добывающую промышленность и энергетику.

Клиенты и каналы продаж

Клиенты:

- Производители машин и оборудования
- Операторы и эксплуатирующие организации
- Сервисные компании

Каналы продаж:

- B2B: прямые продажи, системные интеграторы и консалтинговые компании

Принципы ценообразования и монетизации

Принципы ценообразования:

- Фиксированная цена за базовый модуль платформы (ОС), тарификация за GB в модулях обработки данных
- Средний срок возврата вложенных клиентом инвестиций от 1 до 2 лет

Монетизация:

- Лицензирование ПО, услуги внедрения и поддержки

Операционные результаты

Выручка:

185

Млн. руб.
(2019)

~2.3 рост

2019 по сравнению с 2018

Рентабельность:

-19% 2019

(прогнозируемые результаты)

CTRL2GO: ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОСНОВЕ БИЗНЕС-МОДЕЛИ

Клиентский интерфейс (Front end)

Пользовательский
интерфейс (GUI)

Интеграция с ERP и
производственными
системами
предприятий

Технологический пакет, обеспечивающий работу бизнес-модели (Back end)

- Онлайн процессинг телеметрии с оборудования и информации с ИТ-систем
- Экспертная и математическая подсистемы, работающие потоках данных
- Хранение и быстрый поиск сверхбольших объёмов телеметрических данных
- Механизмы валидации результатов анализа
- Автоматическое создание и актуализация рабочих заданий, заявок на запчасти и расходники
- Защита от взломов и кибератак

Ключевые технологические факторы успеха

- Собственные алгоритмы обработки больших данных с использованием ИИ
- Цифровые модели критических узлов машин (двигатель, генератор, турбина и др.)
- Портреты отказов по телеметрии
- Интеграция с машинами, оборудованием и сенсорами
- Доступ к телеметрическим данным
- Встраивание в технологические и бизнес-процессы сервиса и ремонта

CTRL2GO: ЭФФЕКТЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ

Проблемы рынка

- Высокая стоимость владения машинами на жизненном цикле
- Отсутствие отраслевых цифровых технологических платформ
- Растущие требования повышения эффективности использования активов
- Нехватка кадров и компетенций по диагностике и обслуживанию сложного оборудования в регионах
- Разрыв между уровнем информатизации технологических процессов и принятием управленческих решений

**Более 70 млн.
часов
мониторинга
машин**

8500 локомотивов на сети РЖД обслуживаются с использованием платформы

Эффекты

Для потребителей:

- - ~ **60%** количества unplanned ремонтов
- - **7%** расхода ТЭР за счет своевременного «точечного» обслуживания
- - ~**5-8%** прямых затрат на ремонт за счет своевременного устранения дефектов (минимизация доли восстановительных ремонтов)
- + ~**4-10%** коэффициента готовности к эксплуатации
- + ~**15-22%** производительности труда технических служб (в зависимости от продолжительности смены)
- **прозрачности** процессов ремонта и контроля качества

Для участников рынка:

- Переход от модели владения основным средством к покупке услуги выполнения полезной работы/решения бизнес-задачи
- Технологическая основа повышения эффективности сервисных и эксплуатирующих компаний

CTRL2GO: ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ И МАСШТАБИРОВАНИЯ МОДЕЛИ

Экономические

- Необходимость цифровизации объектов заказчика (сенсоры, датчики) – увеличение сроков и бюджета проектов
- Скрытая высокая стоимость внедрения: изменение бизнес-процессов, специалисты, обучение персонала.
- Расходы на создание и накопление данных.
- Разделение ответственности в случае аварии между эксплуатантом и компанией разработчиком платформенного решения

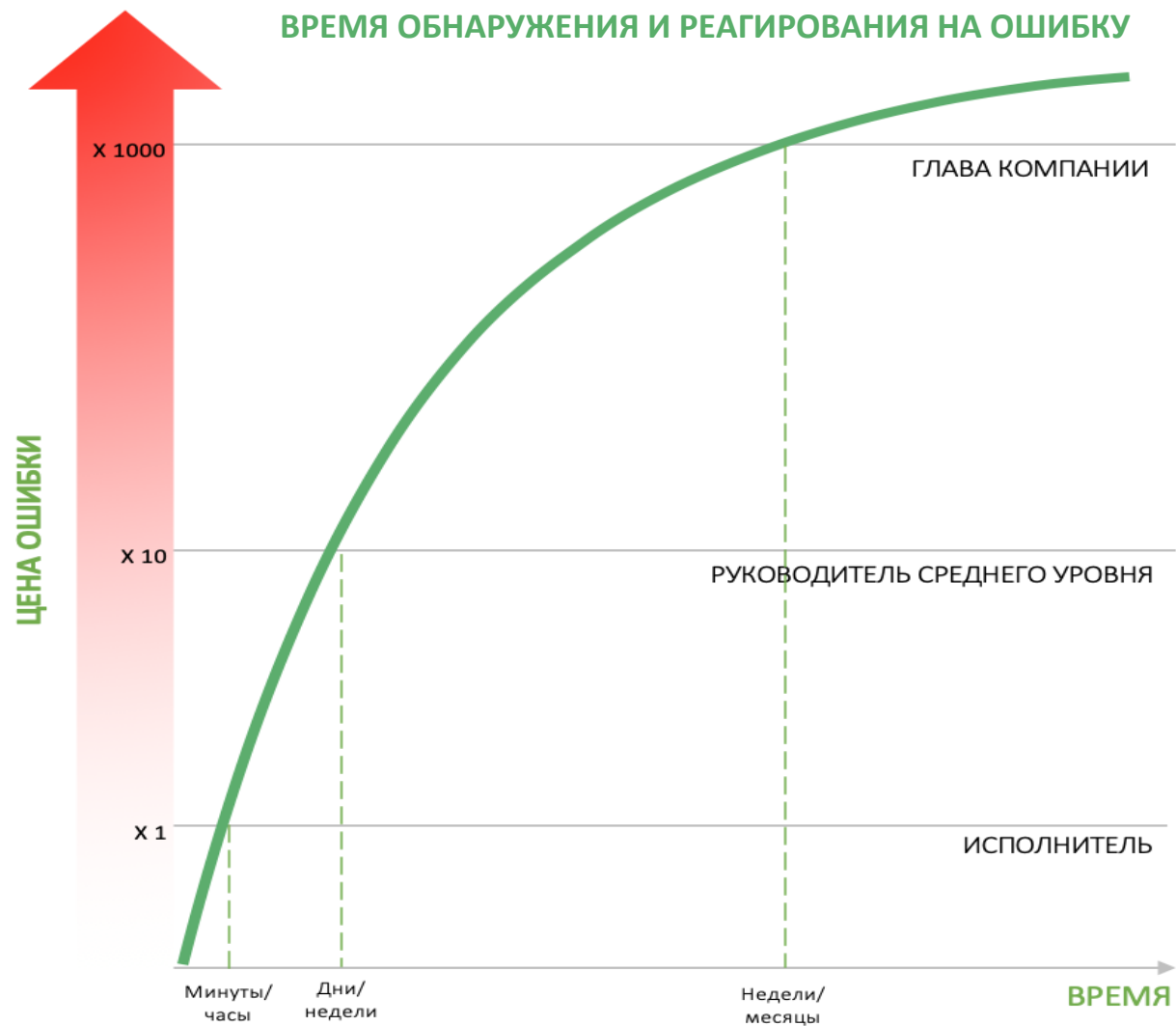
Регуляторные

- Специальные отраслевые требования в области кибербезопасности
- Отсутствие законодательной базы для перехода на обслуживание по состоянию

Социальные

- Недостаток высококвалифицированных специалистов на рынке труда
- Нехватка квалифицированных кадров для внедрения/обеспечения платформы на стороне заказчика (эксплуатанта)
- Перспектива сокращения потребности в рабочих профессиях (замена людей)

ФАКТОР УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ОШИБОК



ОБРАЗ БУДУЩЕГО: ОТКРЫТЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ ПЛАТФОРМЫ

Модель бизнес-лидерства индустриальной экономики

VS

Новая модель лидерства **цифровой экономики**



Владение средствами производства



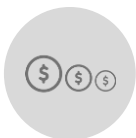
Владение цифровой платформой



Продажа машин, оборудования, сооружений



Продажа услуг по решению бизнес-задачи клиента



Фокус на оптимизации издержек производства



Фокус на снижении рисков управления



Инструменты бизнес-аналитики для руководителей



Внедрение технологий искусственного интеллекта: цифровой ассистент

Произвести и продать лучшую машину/деталь/станок

Управлять цифровой платформой сервисов повышения эффективности бизнеса /задач клиента