

Цифровая трансформация
и новые горизонты развития

+ | T1 ИИ

Технологии больших данных,
ИИ и прикладные системы
для повышения
эффективности

Юрий Соловьев, T1 ИИ

Цифровое управление с использованием BI

Бизнес-задача

Одновременно со строительством и запуском терминальной системы создать контур BI для сбора и анализа ключевых данных для цифрового управления терминалом

Решение

Развернут BI-контур, построены и верифицированы ключевые отчеты для бизнеса, управление качеством данных повысило доверие к данным

Преимущества

- + Развернутое решение повысило доверие к ИТ в части выбора единой архитектуры решения
- + Дашборд генерального директора как инструмент цифрового управления
- + Отклонения данных позволили выявить ошибки ввода и бизнес-процессов
- + Бизнес-подразделения увидели причинно-следственную связь между данными и отчетностью
- + Рост доверия к данным

5+

бизнес-областей

8 пар

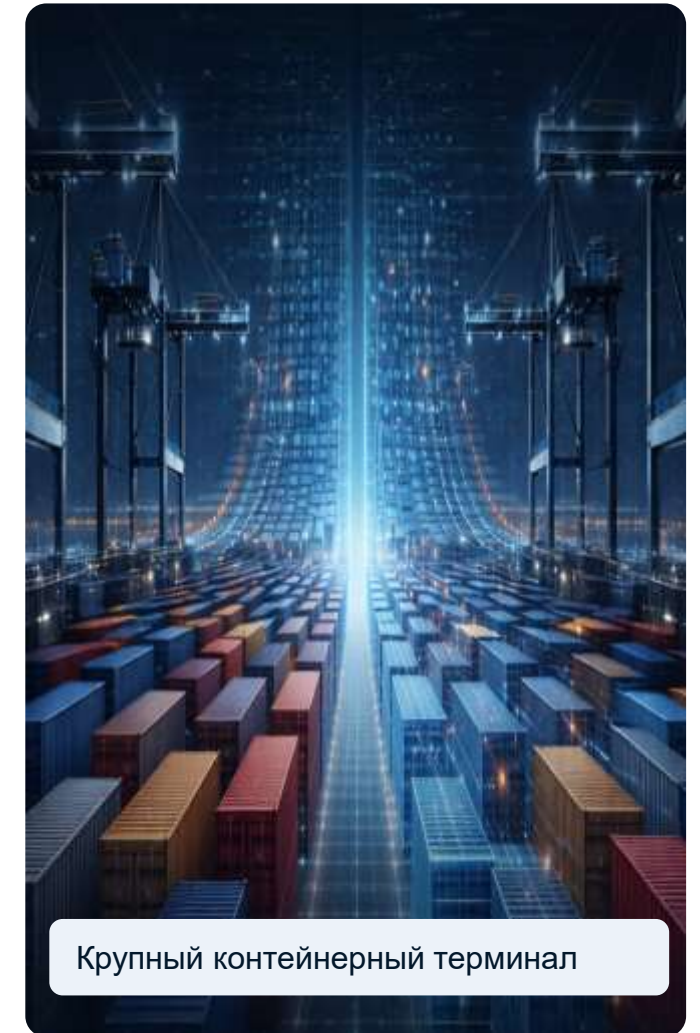
контейнерных поездов в сутки

10+

разрезов анализа

3 месяца

срок реализации проекта



Крупный контейнерный терминал

Внедрение системы бюджетирования, отчетности и управления эффективностью

+ IT ИИ

Бизнес-задача

Связать показатели эффективности с финансовыми показателями, ускорить подготовку полного бюджета и отчетности, внедрить адресный автоматический бюджетный контроль и снизить трудозатраты на администрирование

Решение

Создана единая модель производства для оптимизации ресурсов, повышена прозрачность решений, автоматизирован сбор управленческой отчетности по фактическим данным

Преимущества

- + Стандартизирован алгоритм планирования и формы управленческой отчетности
- + Построена единая технико-экономическую модель производства для применения оптимизационных подходов к использованию ключевых ресурсов для производственного цикла
- + Бюджет и управленческая отчетность переведены в архитектуру драйверной модели

200+

форм ввода и отчетности

30%

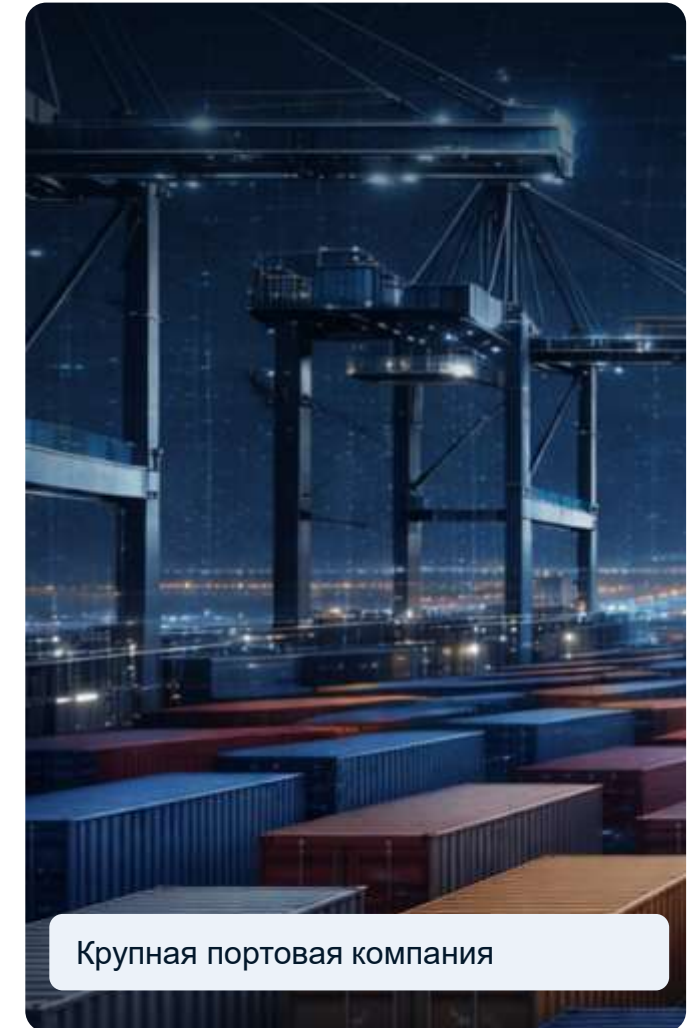
ускорение процесса подготовки бюджета*

100+

пользователей системы

9 месяцев

срок реализации проекта



Крупная портовая компания

* Оценка в рамках проекта

Прогнозирование и эластичность спроса + ИИ на контейнерные грузоперевозки

Бизнес-задача

Получить дополнительный доход за счет формирования оптимального динамического коэффициента к цене за услуги контейнерных грузоперевозок

Решение

Создан ансамбль ИИ-моделей, в том числе прогнозная модель оценки эластичности спроса, модель прогнозирования спроса и интерфейс для сценарного моделирования коэффициента к цене (что если)

Преимущества

- + Разработана методология формирования динамического коэффициента к цене
- + Реализован прототип системы прогнозирования, эластичности спроса с возможностью сценарного моделирования
- + Повышена маржинальность перевозок за счет учета кольцевых маршрутов
- + Выявлены аномалии в данных на этапе анализа данных

50+ млн

дополнительный доход*

70+

временных рядов по всем маршрутам

5+%

рост средних ставок при контроле объема*

2 месяца

срок реализации проекта



Российский контейнерный оператор

* Ожидаемая оценка эффекта в рамках проекта по результатам прогнозирования

Прогнозирование и эластичность спроса + IT ИИ на контейнерные грузоперевозки

Анализ циклических логистических потоков

Система анализа на основе данных контейнерных перевозок

Выбор набора данных: Услуги (фильтр):

Загрузить данные

Дата начала (ГГГГ-ММ-ДД): 2024-02-01
 Дата окончания (ГГГГ-ММ-ДД): 2024-03-30
 Макс. длина петли (число узлов): 5

Услуги (фильтр):

Мин. расстояние (км): 1000
 Мин. объем (ДФЭ): 10
 Макс. задержка (дни): 7

Запустить анализ **Сбросить**

СЕКЦИЯ 1: ОБЗОРНЫЕ МЕТРИКИ (КР)



СЕКЦИЯ 2: АНОМАЛЬНЫЕ ПЕТЛИ

Узел	Объем ДФЭ	Стоимость RUB	Расстояние -	Задержка дн.	Причина
владивостокский тпу → московский станция ост.ад → владивостокский тпу	114	3112668.869999999	18265	8	Высокая стоимость
московский тпу → каталаский тпу → Санкт-Петербургский тпу → пром. станция торковской	116	6558790.86	21149	8	Высокая стоимость
московский тпу → владивостокский тпу → московский тпу	114	3296272.86	16526	8	Высокая стоимость

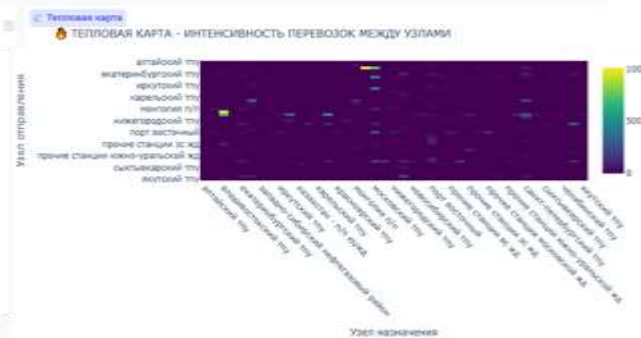
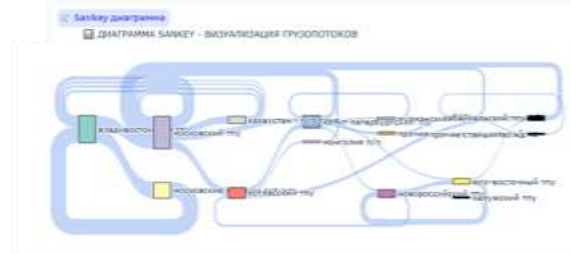
СЕКЦИЯ 7: БИЗНЕС-ИНТЕРПРЕТАЦИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- Бизнес-интерпретация и рекомендации:
- Образовано 100 циклических петлей
 - Суммарный объем: 4,604 ДФЭ
 - Общая стоимость: 279,827,638 ₽
 - Средняя эффективность: 62.2%
 - Средняя задержка: 1.9 дней
 - Выявлено 94 аномальных петли
 - 94 петли с очень высокой стоимостью (>500k RUB)
 - Рекомендуется оптимизация аномальных маршрутов
 - 24 петли с низкой эффективностью (<50%)
 - 12 петли с высокой эффективностью (>80%)

СЕКЦИЯ 3: ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ



СЕКЦИЯ 4: СТРУКТУРА ГРУЗОПОТОКОВ



СЕКЦИЯ 5: ВРЕМЕННОЙ АНАЛИЗ



* Таблицы, графики, рисунки и диаграммы построены на случайно сгенерированных данных для визуализации возможностей решения

Сокращение времени погрузки судна

Бизнес-задача

Сокращение времени погрузки судна за счет ускорения процесса планирования погрузки судна, расчета каргоплана и упрощения его согласования



Решение

Автоматизация процесса планирования погрузки судна, расчета заполняемости трюма, твиндека, палубы с оптимизацией расположения грузов для обеспечения остойчивости судна, оптимизация хранения и логистики грузов в порту

Преимущества

- + Оптимизация технологической линии погрузки
- + Формирование оптимального каргоплана
- + Составление оптимального производственного расписания
- + Снижение трудоемкости планирования
- + Сокращение длительности цикла погрузки за счет устранения узких мест, использования скрытых резервов и уплотнения планирования с учетом ограничений

До 2 раз

сокращено время погрузки судна*

1 минута

время расчета

В 2 раза

снизился уровень неравномерности нагрузки на рабочие бригады*



Крупный порт в России

* Ожидаемая оценка эффекта в рамках проекта по результатам моделирования

Благодарю за внимание

+ | ТІ ИИ

ПОРТ 4.0