

# Цифровизация ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ


На базе опыта корпорации ТЕХНОНИКОЛЬ



# Почему ТЕХНОНИКОЛЬ?

Корпорация-лидер рынка.

Для решения логистических задач выбрала путь цифровой трансформации

- Производство** 69 производственных площадок в 6 странах мира (Россия, Беларусь, Литва, Италия, Германия, Чехия)
  - География** Поставка продукции в 118 государств
  - Присутствие** 22 представительства в 18 странах мира
  - Масштаб** Более 200 млрд рублей выручки производственного комплекса за 2023 год
  - Задачи** Повышение эффективности сопутствующих процессов при доставке 500 000 заказов в год
  - Выбранный путь** Внутренняя разработка (Системы «Транспорт 1» и «Транспорт 2»)
- 

# Проблематика

01

Высокая стоимость транспортной логистики

02

Не хватает транспорта

03

На рынке нет готовых решений

04

Человеческий фактор



### Планирование

Модуль планирования и маршрутизации



### Торговые процедуры

Модуль для проведение тендеров



### Контроль

Модуль мониторинга и диспетчеризации



### Документооборот

Модуль работы с документами с поддержкой ЭДО



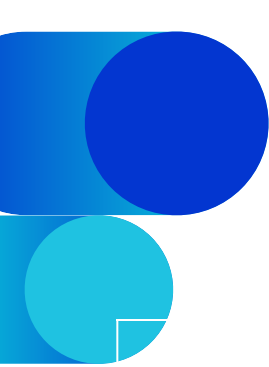
### Интеграция

Выделенная команда внедрения и интеграции



### Отчетность

Гибкая отчетность и своевременная информация



# Цифровизация планирования и маршрутизации

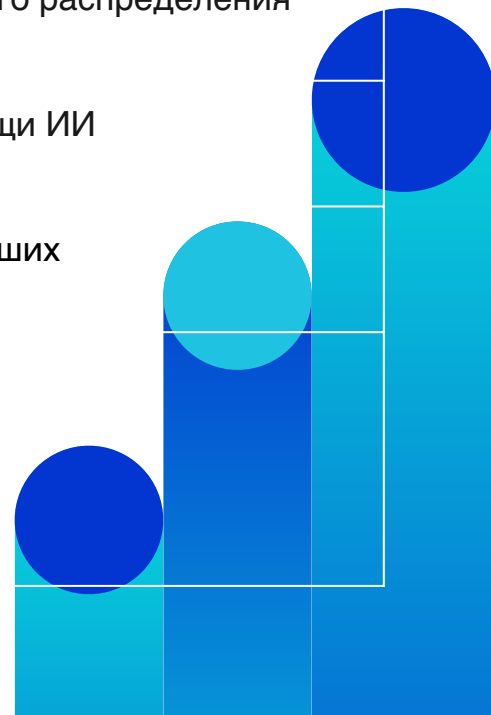

**Цель** Снизить стоимость доставки товара за счет оптимального распределения грузов по перевозчикам и транспортным средствам

**Решение** Оптимизация планирования и маршрутизации при помощи ИИ и машинного обучения

**Подход** Обучение модели на массиве данных и задачах крупнейших предприятий из различных секторов

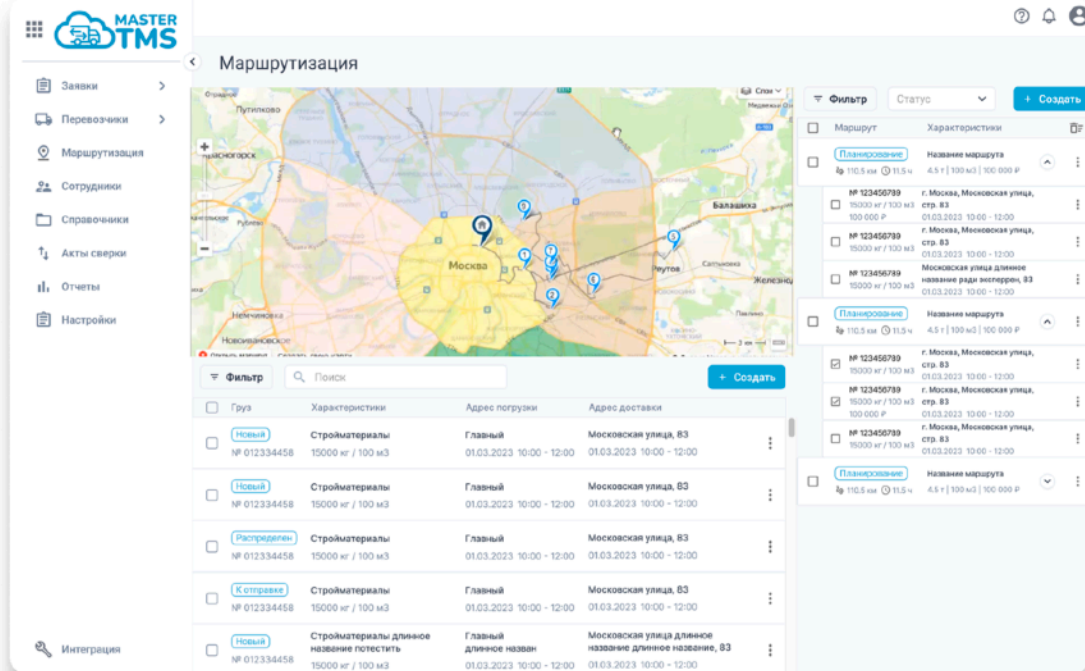
**Достижения** Более половины сгенерированных системой маршрутов выполняются без изменений со стороны сотрудников

После внедрения маршрутизации на 7,5% снижается количество транспорта задействованного при доставке



# Выводы

- При цифровизации сложных процессов необходимо большое внимание уделять работе и мотивации сотрудников
- ИИ на сегодняшний день не может заменить квалифицированного специалиста, но может оперативно предоставить ему всю информацию для принятия решений
- Концентрирование усилий на одной, конкретной, четко описанной проблеме, а также четкое понимание желаемого результата значительно экономит затраты на цифровизацию



The screenshot displays the MASTER TMS software interface, specifically the 'Маршрутизация' (Routing) section. The interface is divided into several panels:

- Left Panel:** A navigation menu with icons and labels for 'Заявки' (Orders), 'Перевозчики' (Carriers), 'Маршрутизация' (Routing), 'Сотрудники' (Employees), 'Справочники' (Reference), 'Акты сверки' (Reconciliation), 'Отчеты' (Reports), and 'Настройки' (Settings).
- Map:** A map of Moscow showing a yellow highlighted area and several blue location markers. The title 'Маршрутизация' is at the top.
- Table:** A table listing delivery orders with columns for 'Груз' (Cargo), 'Характеристики' (Characteristics), 'Адрес погрузки' (Loading Address), and 'Адрес доставки' (Delivery Address). The table contains several rows of data for 'Стройматериалы' (Construction materials).
- Right Panel:** A detailed view of a selected route, showing 'Планирование' (Planning) and 'Название маршрута' (Route Name). It includes a list of 'Маршрут' (Route) and 'Характеристики' (Characteristics) for multiple orders.

Груз	Характеристики	Адрес погрузки	Адрес доставки
<input type="checkbox"/>	Новый Стройматериалы № 012334458 15000 кг / 100 м3	Главный 01.03.2023 10:00 - 12:00	Московская улица, 83 01.03.2023 10:00 - 12:00
<input type="checkbox"/>	Новый Стройматериалы № 012334458 15000 кг / 100 м3	Главный 01.03.2023 10:00 - 12:00	Московская улица, 83 01.03.2023 10:00 - 12:00
<input type="checkbox"/>	Распределен Стройматериалы № 012334458 15000 кг / 100 м3	Главный 01.03.2023 10:00 - 12:00	Московская улица, 83 01.03.2023 10:00 - 12:00
<input type="checkbox"/>	Котирован Стройматериалы № 012334458 15000 кг / 100 м3	Главный 01.03.2023 10:00 - 12:00	Московская улица, 83 01.03.2023 10:00 - 12:00
<input type="checkbox"/>	Новый Стройматериалы длинное название потестить № 012334458 15000 кг / 100 м3	Главный длинное назван 01.03.2023 10:00 - 12:00	Московская улица длинное название длинное название, 83 01.03.2023 10:00 - 12:00

# Мониторинг и диспетчеризация

## Цели:

- Повышение качества получаемых услуг
- Прогнозирование внештатных ситуаций
- Автоматизация рутинных задач сотрудников
- Получение реальной картины
- Повышение уровня сервиса

## Решения:

- Разработка мобильных приложения (IOS и Android)
- Разработка автоматических роботов для контроля выполнения работ
- Автоматическое информирование участников процесса о необходимых событиях

## Достижения:

**До 34%**

Снижение опозданий транспорта

**До 70%**

Снижение нагрузки на сотрудников за счет цифр. диспетчеров

**4,3 из 5**

Средняя оценка водителей

**Заявки**

Исполняется: 6 | Создана: 1 | Проблемы: 2 | Аживые: 3

**ИТЬ СВЯЗИ С ВОДИТЕЛЕМ** CO-1212  
Новосибирск - Тула | 27.02 - 13.03  
Выехал на 3 точку (12:34) | Красное (габарит) | Выполнено 2/27 точек

CO-1212  
Новосибирск - Тула | 27.02 - 13.03  
Выехал на 2 точку (12:34) | Красное (габарит) | Выполнено 2/27 точек

CO-1212  
Новосибирск - Тула | 27.02 - 13.03  
Выехал на 3 точку (12:34) | Красное (габарит) | Выполнено 2/27 точек

CO-1211  
Новосибирск - Тула | 27.02 - 13.03  
Выехал на 3 точку (12:34) | Красное (габарит) | Выполнено 2/27 точек

CO-1212  
Новосибирск - Тула | 27.02 - 13.03  
Выехал на 3 точку (12:34) | Красное (габарит) | Выполнено 2/27 точек

CO-1212  
Новосибирск - Тула | 27.02 - 13.03  
Выехал на 3 точку (12:34) | Красное (габарит) | Выполнено 2/27 точек

CO-1212  
Новосибирск - Тула | 27.02 - 13.03  
Выехал на 3 точку (12:34) | Красное (габарит) | Выполнено 2/27 точек

CO-1212  
Новосибирск - Тула | 27.02 - 13.03  
Выехал на 3 точку (12:34) | Красное (габарит) | Выполнено 2/27 точек

**CO-1212** Действия по заявке

СТАТУС ПО МАРШРУТУ

1 Выхел на 3 точку (04 фев в 13:34)

НОМЕР УДОБЕТЕЛЯ +7 972 45-23 35

ИМЯ ВОДИТЕЛЯ Дроздов Радислав Владимирович

ПРОГНОЗ

1 г. Самара, ул. Проспект Ленина 10 04.02, 07:30

2 г. Самара, ул. Проспект Ленина 13

ВСЕ СТАТУСЫ ПО ТОЧКЕ

Приехал на разгрузку Быстрее на 10 мин 04.02, 07:45

Разгрузка завершена Опоздал на 08 мин 04.02, 08:33

3 г. Самара, ул. Обуховская 32 04.02, 09:00-10:00

4 г. Пермь, ул. Пономарева 65 06.02, 07:00-12:00

5 г. Пермь, ул. Звонарева 44 06.02, 12:30-13:00

6 г. Пермь, ул. Лякишева 9 06.02, 13:30-14:00

7 г. Пермь, ул. Юрша 86/3 06.02, 14:30-18:00

ЛОКАЦИИ НА КАРТЕ ОБНОВЛЕНО 2 ФЕВРАЛЯ В 13:34

# Выводы

- Цифровизация средств контроля должна вводиться после проведения консалтинга и детального изучения процесса
- Цифровизации средств контроля должна вводиться только с подготовкой юридической базы и уведомлением об ответственности
- Необходимо уведомлять о нарушениях и фиксировать внештатные ситуации, но не блокировать работу

## Видеодемонстрация цифрового диспетчера





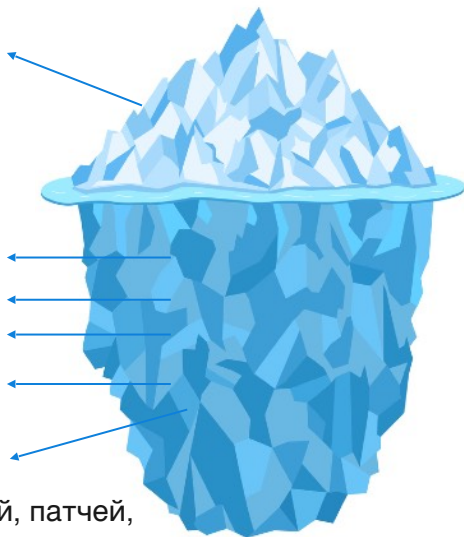
# ON-PREMISE / SAAS

Лицензионный сбор

- Настройка, внедрение и обучение
- Покупка оборудования
- Найм IT-персонала
- Обслуживание

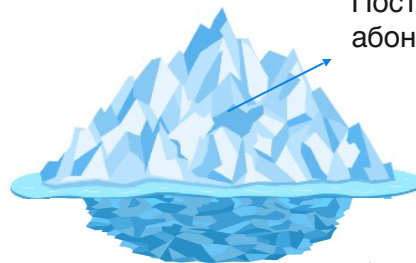
## Постоянные расходы

- Применение исправлений, патчей, обновление
- Простои
- Настройка производительности
- Переписывание настроек
- Переписывание интеграций
- Обновление зависимых приложений



Постоянные расходы в виде абонентской платы

Внедрение, настройка и обучение



# Спасибо!

**Владимир Гарбера**

«ТН Цифровая логистика»

v.garbera@tn-dl.ru

+7 999 815 98 20

tn-dl.ru

