ИИ В ЛОГИСТИКЕ

От своей диспетчерской — к опыту для отрасли

Что уже можно передать системе
и как сохранить контроль над решениями

РЕАЛЬНЫЕ ПРИМЕРЫ

ГРАНИЦЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ИИ

ПЕРВЫЕ ШАГИ ВНЕДРЕНИЯ

НЕМНОГО ФАКТОВ ОБО МНЕ

Дмитрий Мельников

ДИРЕКТОР ОТДЕЛА РАЗРАБОТКИ · ALMATY TRANS

Инженер-технолог по образованию

Более 10 лет практического опыта в логистике



03

Сначала была логистика. Потом появился софт.

Almaty Trans · Алматы

Городские и междугородние перевозки по Казахстану

19

лет в логистике

работаем с 2007 года

300+

машин в работе

техника от 1,5 до 40 тонн

100 000+

выполненных заказов

частные и корпоративные перевозки

Сколько из этой работы действительно должен делать человек?

Логист слишком часто работает как API

Меняются заказы. Ручные действия остаются прежними.

WhatsApp → CRM	Копирует адрес и данные заявки
Прайс → переписка	Считает и переносит стоимость
Чат водителя → чат клиента	Пересылает статус и фото
Заказ → документы → банк	Собирает данные и сверяет оплату

Связующим звеном между системами каждый раз становится человек.

Когда пора внедрять ИИ

Мы столкнулись с этим сами. Что из списка знакомо вам?

✓ **Не хватает квалифицированных кадров**	Опытные сотрудники перегружены рутиной.
✓ **Заявки теряются между каналами**	Звонки, WhatsApp, сайт и почта живут отдельно.
✓ **Менеджеры повторяют одну работу**	Вручную собирают данные и отвечают на типовые вопросы.
✓ **Спам отвлекает диспетчера**	Нецелевые обращения отнимают время у заказов.
✓ **Расчёт зависит от конкретного человека**	Тарифы и исключения держатся в голове сотрудника.
✓ **Нет единого контроля заказа**	Теряются этапы, задерживаются счета, акты и проверка оплаты.

С этих задач мы начали внедрение ИИ

На рынке не оказалось готового решения

Мы начали создавать систему, которая сама ведёт заказ от привлечения клиента до оплаты и закрытия

01 ПРИВЛЕЧЕНИЕ КЛИЕНТА
сайты, SEO, заявки

02 ПОНИМАНИЕ ЗАКАЗА
каналы, голос, классификация

03 РАСЧЁТ ПЕРЕВОЗКИ
маршрут, класс машины, цена

04 ПЕРЕГОВОРЫ
ответы, условия, согласование

05 ЗАКАЗ И РЕЙС
создание записи в CRM

06 МАШИНА И ВОДИТЕЛЬ
подбор, ставка, назначение

07 КОНТРОЛЬ ИСПОЛНЕНИЯ
сроки, выезд, отклонения

08 ДОКУМЕНТЫ
счета, акты, ЭСФ

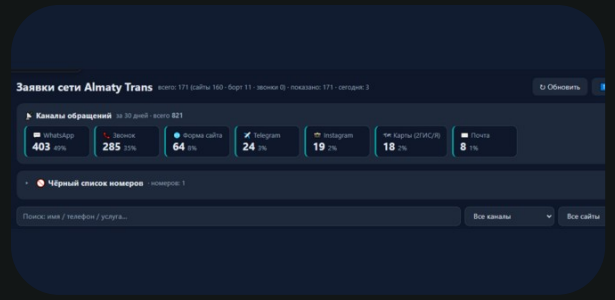
09 ОПЛАТА И ЗАКРЫТИЕ
сверка, задолженность, архив

Все функции уже реализованы. Цель следующего этапа: убрать ручные подтверждения из стандартных операций

Обращение, понимание и расчёт

Система показывает сообщение клиента, распознанные данные и расчёт по правилам компании.

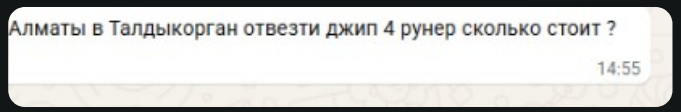
01 ОБРАЩЕНИЕ

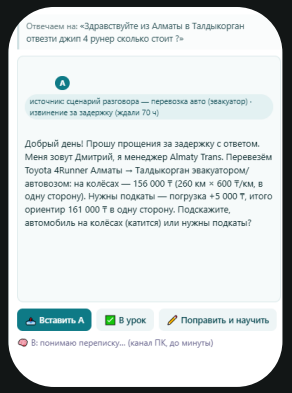


Заявки со всех сайтов и каналов поступают в единое окно.

WhatsApp, звонки, формы сайта, Telegram, карты и почта.

02 ПОНИМАНИЕ



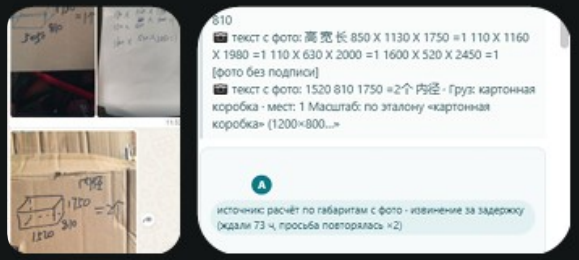


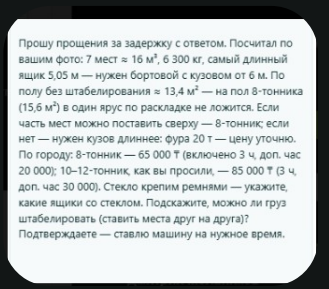
Клиент: Toyota 4Runner
Алматы — Талдыкорган

Ассистент выделил тип машины и маршрут, затем предложил расчёт менеджеру.

До 30 сообщений в контексте.
RAG — опыт реальных переписок.

03 РАСЧЁТ





7 мест ≈ 16 м³

6 300 кг
кузов от 6 м

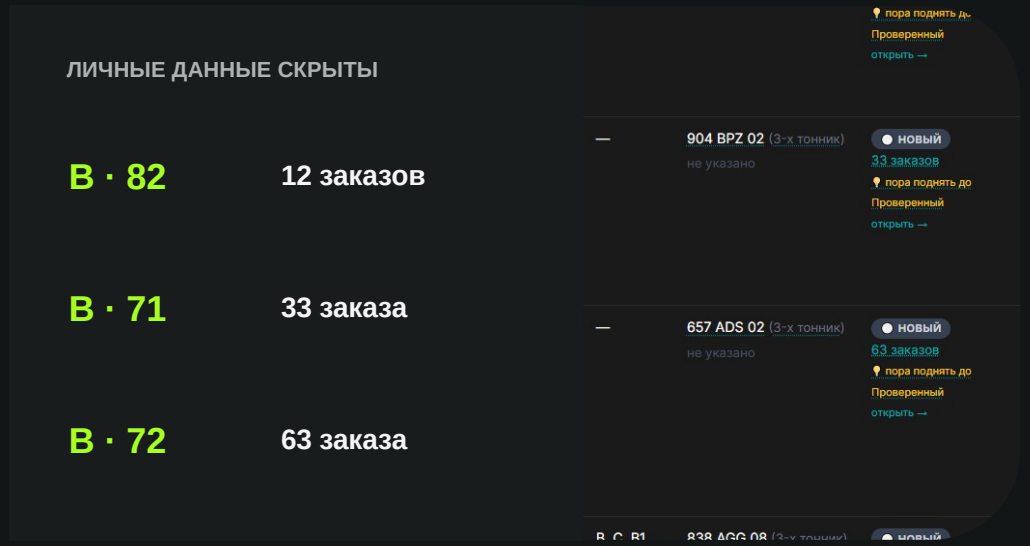
Размеры → класс машины
→ тариф компании.

Модель понимает запрос, но не придумывает цену.
Отправку подтверждает менеджер.

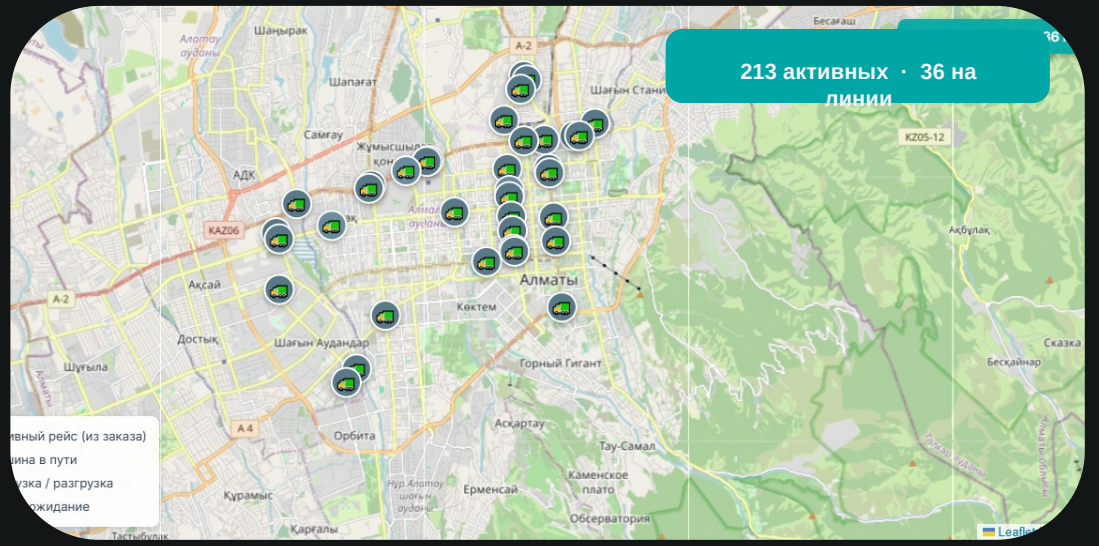
Система распределяет заказ между водителями

Клиентские контакты скрыты. Система учитывает класс машины, расстояние до точки и рейтинг водителя.

01 РЕЙТИНГ И ИСТОРИЯ



02 БЛИЖАЙШАЯ МАШИНА



Система проверяет

подходящий класс машины

Затем сравнивает

расстояние и текущую доступность

При равных условиях

выбирает водителя с более высоким рейтингом

ЗАКАЗ НАЗНАЧЕН

Документы формируются из данных заказа автоматически

Реквизиты, рейсы, суммы и даты уже находятся в едином контуре.

01 СЧЁТ

02 КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

03 ДОГОВОР-ЗАЯВКА

04 АВР

05 ЭСФ

КАК ЭТО РАБОТАЕТ

01 **ДАННЫЕ ЗАКАЗА**

клиент, маршрут, стоимость, даты

02 **ПРОВЕРКИ**

оплата, реквизиты, дубли, правила

03 **ГОТОВЫЙ ДОКУМЕНТ**

PDF или запись в государственной системе

04 **ПОДТВЕРЖДЕНИЕ**

человек проверяет правильность счёта и АВР

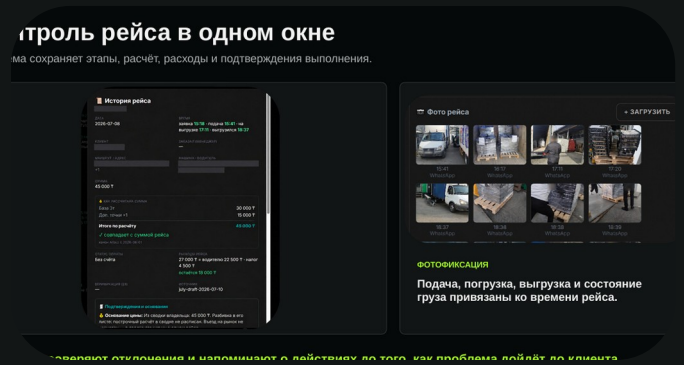
СЕЙЧАС

**Человек подтверждает правильность сформированных счёта и АВР.
После подписания АВР второй стороной ЭСФ создаётся автоматически.**

После согласования система сопровождает заказ

До выставления счетов, закрытия АВР и ЭСФ, а также проверки поступления оплаты.

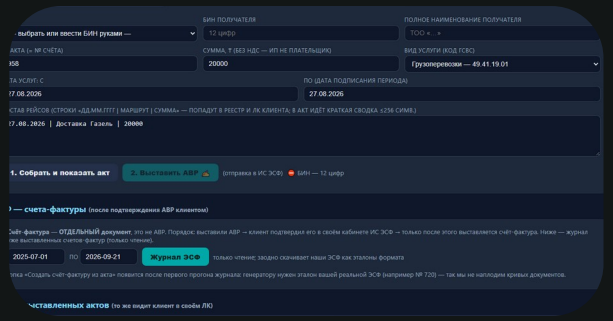
04 КОНТРОЛЬ



GPS, время подачи и этапов рейса показывают движение машины.

Фото подтверждают подачу, погрузку, выгрузку и состояние груза.

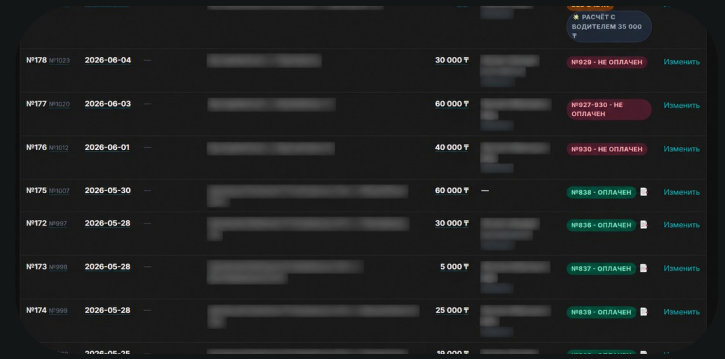
05 ДОКУМЕНТЫ



АВР формируется из данных рейса. После подписания АВР второй стороной ЭСФ создаётся автоматически.

Также готовятся счёт, КП и договор-заявка.

06 ДЕНЬГИ



Счета и оплаты связаны с рейсами. Система отдельно показывает долги и документы без оплаты.

Неоплаченный АВР или счёт не теряется в переписке.

Система связывает заказ, рейс, документы и оплату в одном контуре.

Что ещё берёт на себя система

От привлечения клиента до сохранения опыта компании

01

Привлечение клиентов

Создаёт и обновляет страницы. Проверяет SEO и видимость в поиске и ИИ.

02

Аналитика спроса

Показывает, какую технику и направления запрашивают, откуда приходят обращения.

03

Память компании

Сохраняет правильные ответы как уроки и учитывает условия постоянных клиентов.

04

Голосовые и языки

Расшифровывает аудио. Помогает подготовить ответ на языке клиента.

05

Разбор файлов

Извлекает реквизиты, требования и списки рейсов из PDF, Excel и технических заданий.

06

Контроль обещаний

Напоминает отправить КП, договорить машину на завтра и вернуться к запросу.

Меньше ручного поиска. Больше знаний остаётся в компании.

Помогаем увидеть, где теряются деньги и заказы

Система сопоставляет переписки, рейсы, счета и банковские выписки.

01

Работа без счёта

Находит выполненные рейсы, по которым нужно проверить выставление счёта.

Результат: список рейсов с основаниями для проверки.

02

Расхождения в оплате

Сопоставляет платежи со счетами. Отделяет долг от нехватки данных.

Результат: проверенный долг и список расхождений.

03

Потерянные запросы

Находит запросы без ответа и просроченные обещания клиентам.

Результат: кому ответить и что нужно завершить.

Начинаем с ваших данных. Эффект проверяем на пилоте.

Опыт собственной компании — основа. Результат у партнёра измеряем отдельно.

Какие решения остаются за человеком

СИСТЕМА	ЧЕЛОВЕК
Собирает и разбирает заявки	Уточняет нестандартные условия
Рассчитывает по утверждённым тарифам	Подтверждает цену и скидку
Готовит документы	Подтверждает отправку и подписание
Отслеживает сроки и отклонения	Решает, что делать при срыве или изменении заказа

После пилота расширяем автономность в проверенных типовых процессах.

С чего начать, если вы хотите внедрить ИИ в своей компании

Первый пилот на одном повторяющемся процессе

01	**Выберите процесс**	Замерьте время и ошибки сейчас. Например, подготовку счёта.
02	**Соберите правила и данные**	Реальные примеры, тарифы, исключения и доступы к системам.
03	**Проверьте на пилоте**	Сравните время, ошибки и объём ручной проверки до и после.

ЧЕРЕЗ ЧТО ПРИДЁТСЯ ПРОЙТИ

Описание процессов, проверка данных, интеграции и границы ответственности ИИ.

Мы уже прошли эту подготовку и готовы поделиться опытом

Внедрение ИИ требует двух экспертиз

Одних технологий недостаточно. Система должна понимать реальные процессы логистики до мелочей.

01 АРХИТЕКТУРА ИИ

Модели, агенты, RAG, каноны данных и безопасные границы автономности.

Система понимает контекст, проверяет факты и передаёт человеку решения с финансовым риском.

02 ЛОГИСТИКА ИЗНУТРИ

Тарифы, техника, маршруты, водители, документы и исключения реальной работы.

Экспертность в обоих направлениях позволила создать систему под реальные процессы компании.

Мы готовы делиться технологией с партнёрами

Пилот показывает, какие процессы можно безопасно передать системе в конкретной компании.

ПОСЛЕ ПИЛОТА

Система берёт на себя максимум типовых процессов

Диспетчер, бухгалтер и логист освобождаются от рутины и подключаются там, где нужны опыт и ответственность.

ПУСТЬ ИИ РАБОТАЕТ С ИНФОРМАЦИЕЙ

А ЛОГИСТ С РЕШЕНИЯМИ

Дмитрий Мельников

Директор отдела разработки Almaty Trans

almatytrans.kz

Перейти на сайт