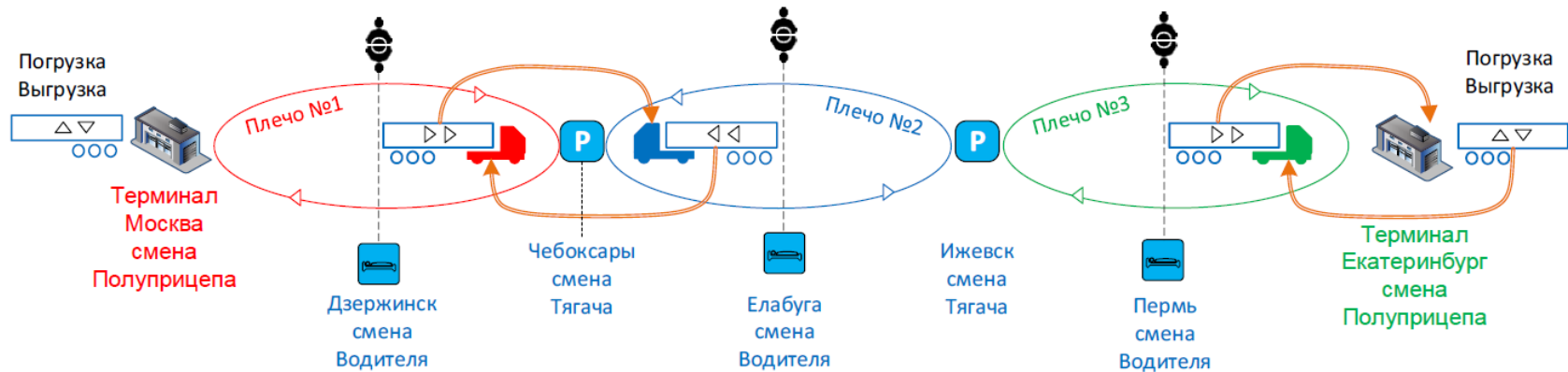




ГРУЗОПРОВОД –
ПЛАТФОРМА
БЕСПИЛОТНОГО
КОРИДОРА М-12

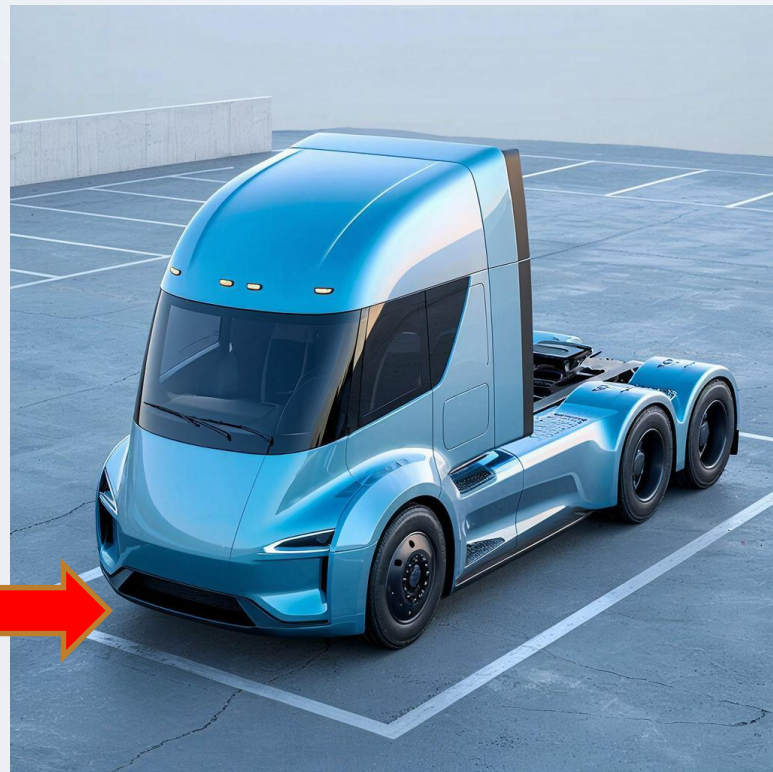


Технология Грузопровод



Время движения тягачей и грузов по технологии ГРУЗОПРОВОД™ занимает по 12 часов на каждом плече, вместе с перецепами. Маршрут Москва-Екатеринбург разделен на 3 плеча, соответственно общее время транзитного времени составляет 3 x 12 = 36 часов. Это значительно быстрее движения тягача по классической технологии, так исключается время на отдых водителя. Перецепка полуприцепов как на складах так и на перехватывающих стоянках выполняется строго по графику. Пересмена водителей производится внутри каждого плеча, в месте где живет или отдыхает экипаж каждого тягача. В подобном рейсе используется 3 тягача перевозчика и 5 полуприцепов заказчика, что исключает простои на терминалах. Обработка полуприцепа (погрузка и выгрузка) производится без участия водителя и тягача. Тягач сдает и принимает уже загруженный полуприцеп.

Какое ждет будущее?



Структурные вызовы



Средний возраст транспорта

Грузовой автопарк РФ

85.6%

старше 7 лет



Высокие зарплаты водителей

15-20%
рост на за последние 3 года



Средний возраст водителей

Кадровый кризис

54

года



Низкая эффективность

Высокие операционные издержки

до 60%

времени занимают
простой



Низкая рыночная цена перевозки

Текущая стоимость

60-80

₽/км



Риски ДТП

70%
аварий из-за
человеческого фактора





Экономика бизнеса

Сравнение себестоимости перевозок (руб/км):

Показатель	РФ	Китай	Казахстан
Средняя себестоимость	60-65	50-55	55-60
Рыночный тариф РФ	50-55		
Операционная прибыль	-5-7%	+5%	+3-5%

Вывод: Российские перевозчики работают в убыток, в то время как в Китае и Казахстане – стабильный рост

Технологическое преимущество: модель «До» и «После»



Сценарный анализ на примере фуры 20 т, пробег 100 000 км/мес

Сравнение себестоимости (руб./км)

Статья расходов	Текущая модель («До»)	Модель с ВАС («После»)	Эффект
ФОТ водителя, налоги, проживание	22-25	0	-22...-25
Топливо / энергия	18-20	15-17	-3
Амортизация и ремонт тягача	8-10	12-14	+4
Плата за платформу и сервис (хабы)	0	5-7	+5...7
Прочие (накладные, страхование)	7-10	6-8	-1...-2
Итого себестоимость	55-65	38-46	-30%



Для Автодора:
износ дорожного полотна

Снижен

Плавный алгоритмический режим



Пропускная способность трассы

+15-20%

Колонны, точность



Экология: выбросы CO₂

-10-15%

Выполнение ESG-целей

Что необходимо

- ✓ **Технология ВАС 4-го уровня готова**
SberAuto, Яндекс, КамАЗ
- ✓ **Пилотные маршруты развернуты**
Москва-Воронеж-Москва
- ✓ **Подтвержденный грузопоток**
КИТ, Ритейлеры
- ✗ **Закон о беспилотных грузоперевозках**
Регулирование эксплуатации без водителя
- ✗ **Изменения в ПДД**
Разрешение на магистралях М-4, М-11, М-12
- ✗ **Стандарты и регламенты для хабов**
Технические условия, сертификация
- ✗ **Места под хабы**
Для инвесторов в инфраструктуру
- ✗ **Целевые налоговые льготы**
Инвестиционный вычет, пониженная ставка

Логистическое решение КИТ в рамках национального проекта «Беспилотные логистические коридоры»



	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Зрелость технологии автономной логистики HUB-TO-HUB	30%	70%	90%	100%	100%	100%
Флот беспилотных тягачей	50	120	1 000	1 500	2 000	2 500
Флот подготовленных полуприцепов	200	500	4 000	6 000	8 000	10 000
География перевозок	M11, M12, ЦКАД	+M12 Екатеринбург	+M12 Пермь, Челябинск, +M4	+M12 Тюмень	+M12 Омск, Новосибирск	+M12 Красноярск, Маньчжурия
Снижение себестоимости перевозок	0%	5%	10%	15%	20%	20%

Центральная роль логистического оператора



Единая платформа «Грузопровод»: архитектура управления

Цель платформы

Ликвидация «цифрового разрыва» между физическим потоком грузов и его управлением



Архитектура платформы

1 Ядро (Цифровой двойник)

Виртуальный двойник коридора М-12 в реальном времени: все ВАТС, прицепы, хабы, загрузка трассы

2 Уровень управления

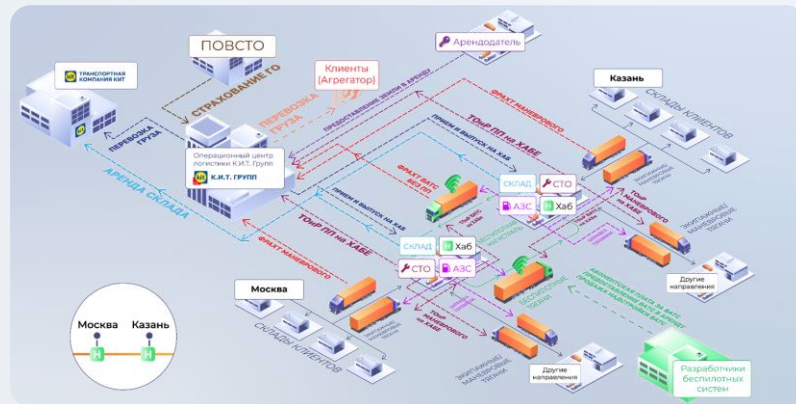
Алгоритмическая диспетчеризация и ротация прицепов
 Центр мониторинга и безопасности (телеметрия, погода, инциденты)
 Прозрачный биллинг и работа с контрагентами

3 Инфраструктурный слой (Физические хабы)

Екатеринбург Ключевой узел УрФО	Казань/Н. Новгород Волжское кольцо	Москва Московский хаб	Пермь/Тюмень Второй уровень сети
---	--	---------------------------------	--

4 Пользовательский интерфейс

SaaS-доступ для перевозчиков, грузовладельцев, сервисных служб



Коридор М-12: Москва – Казань

Протяженность ~800 км

- **Москва**
Стартовый хаб
- **Нижний Новгород / Казань**
Промежуточные хабы
- ★ **Екатеринбург**
Ключевой узел для УрФО и транзита Восток-Запад

Участники экосистемы

- Перевозчики
- Грузовладельцы
- Сервисные службы

Стратегия

продвижения технологического
инновационного продукта на рынок

Для масштабирования ВАС критичен сдвиг восприятия:
сейчас продукт выглядит **«дороже рынка, а
эффективность не доказана»**.

Наша совместная задача — показать, что это **инвестиция
в эффективность 24/7 и новый стандарт логистики**,
а не просто дорогая замена.

1

Фокус на нишу и продукт —
экспресс магистральная
модульная логистика.

3

**Доказательство экономической
ценности** — реальные расчёты
ТСО и ROI для клиентов

2

Партнёрская экосистема —
сервисы, интеграторы,
стандарты, обучение

4

Маркетинг доверия — истории
успеха, кейсы, рекомендации
лидеров мнений.





Контакты

**С ВОПРОСАМИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯМИ
ОБРАЩАТЬСЯ:**

Добрынин Алексей Николаевич

Транспортная компания КИТ
620085, РФ, г. Екатеринбург,
ул. 8 марта, стр.207, помещ.52

dobrynin.aleksej.n@tk-kit.com

+7 967 859 87 04

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Далее идет блок с приложениями