

Инновации в железнодорожной
экспедиции

ФОРМИРОВАНИЕ МАРШРУТНЫХ ПОЕЗДОВ ТАМ,

ГДЕ
РАНЬШЕ
БЫЛО
НЕВОЗМОЖНО



Логистика 4PL

Управляя маршрутом —
создаём движение



Компания АТЭК

/01/

**В 2021 году наша компания
инициировала изучение наблевших
железнодорожных вопросов
грузовладельца:**

Почему по железной дороге невозможно просто
взять и отправить груз?

Почему даже при наличии вагонов, груза, плана
и желания — перевозка не состоится.

Почему перевозчик — крупнейшая
государственная компания — массово
отказывает клиентам.

И каждый отказ гласит:
«Нет технической возможности».

/02/

**Наша команда начала
полномасштабное исследование**

Мы не поверили, что в XXI веке дело
действительно в «технике», в путях, в вагонах
или в локомотивах.

/03/

**Проблема — в том, как устроен
сам процесс перевозки**

Система работает фрагментировано.
Каждый участник логистики участвует
в перевозке изолированно, без участия
в создании общей цепочки поставок.

/04/

В результате — на инфраструктуре хаос

Множество мелких и несогласованных отправок,
«враждебных» маршрутов, простаивающие вагоны.

/05/

Мы пошли дальше

От современных реалий до архивов Минтранса,
научных работ, опыта МПС, и мы нашли ответ.

/06/

**Ответ — в ступенчатой
маршрутизации**

Забытая, но мощная технология, которой
пользовались железные дороги, когда система
была централизована и логично выстроена.

Технология, позволяющая объединять грузы
от разных отправителей в один маршрут
без хаоса и простоев.

/07/

**Это не архивный прием, а инструмент
4PL-логистики нового уровня**

Технология, подходящая для всех, кто не может
или не должен грузить/выгружать целый поезд.

Мы увидели, что это не просто история —
это решение сегодняшней проблемы.

Более того, ступенчатая маршрутизация
в XXI веке — это не архивный прием,
а инструмент 4PL-логистики нового уровня.



**РЕШЕНИЕ НАЙДЕНО
В ПРОШЛОМ**



**РЕАЛИЗУЕТСЯ
В НАСТОЯЩЕМ**

**ОПЕРЕЖАЕТ
БУДУЩЕЕ**



Технология формирования грузовых маршрутов из повагонных и мелкогрупповых отправок, когда:

/01/

Каждый участник логистики встраивается в общий маршрут под координацией экспедитора 4PL.

/02/

Не требуется формировать поезд на одном подъездном пути.

/03/

Вагоны подбираются и объединяются по заданной логике движения на ключевых станциях.

/04/

Создаётся устойчивая маршрутная сеть даже при низкой плотности грузопотока.



Гибкость



Синхронизация



Интеграция мелких грузов



Рациональная загрузка



4PL-провайдер — субъект

- Не просто организует перевозку, а управляет перевозочным процессом всей цепочки поставок.
- Консолидирует разрозненные грузопотоки, определяет формирование оптимального грузового поезда, согласовывает перевозку с РЖД и клиентами.

Основная цель 4PL

Управление логистической системой в целом.

Конечный результат 4PL

Маршрутизация грузов по расписанию.

Технология ступенчатой маршрутизации — объект

Инструмент, который 4PL использует для консолидации грузопотоков и формирования маршрутов с мест погрузки.

Ступенчатая маршрутизация в рыночных условиях — это не прорыв в технике, это прорыв в логике использования привычных ресурсов.

Цифровой двойник — объект

Цифровая модель — инструмент, позволяющий 4PL:

- моделировать работу по плану формирования ступенчатого маршрута;
- оптимизировать логистические решения;
- предсказывать грузопотоки.



> Преимущества ступенчатой маршрутизации



Ускорение оборота вагона



Ритмичность



Снижение транспортных затрат



Плановость



Кратчайшие сроки доставки



Высвобождение инфраструктуры



Расшивка «узких мест»



4PL



Консолидация

Ступенчатая
маршрутизация

Клиенто-
ориентированность

К формированию ступенчатых маршрутов можно было приступить «вчера»



Все условия для запуска ступенчатой маршрутизации уже созданы:

Грузовая
инфраструктура



01

Грузовая база



02

Цепочки поставок



03

Подвижной
состав



04

Нормативная
правовая база



05

Технологическая
база перевозчика



06

4PL

Ступенчатая маршрутизация грузов — это не революция,

а возврат к системности на инфраструктуре железных дорог, но в условиях рыночной экономики.

Ёмкость рынка экспедиторов 3/4PL



9+ млн вагонов/год

Немаршрутизированных
гружёных вагонов



-15%

Транспортных
затрат клиента



+30%

Ускорение
оборота вагона

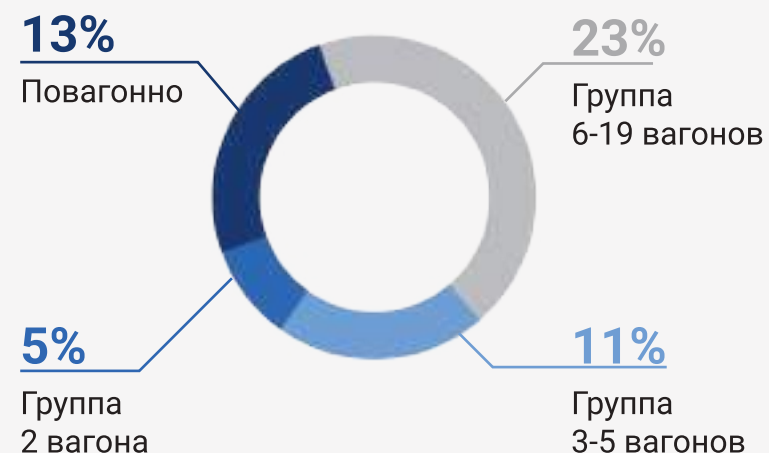


10+ млрд рублей/год

Упущенного валового дохода
только от сервиса
по маршрутизации

Групповые отправки до 20 вагонов от общей доли немаршрутизированных отправок:

Распределение долей по количеству вагонов в отправке.

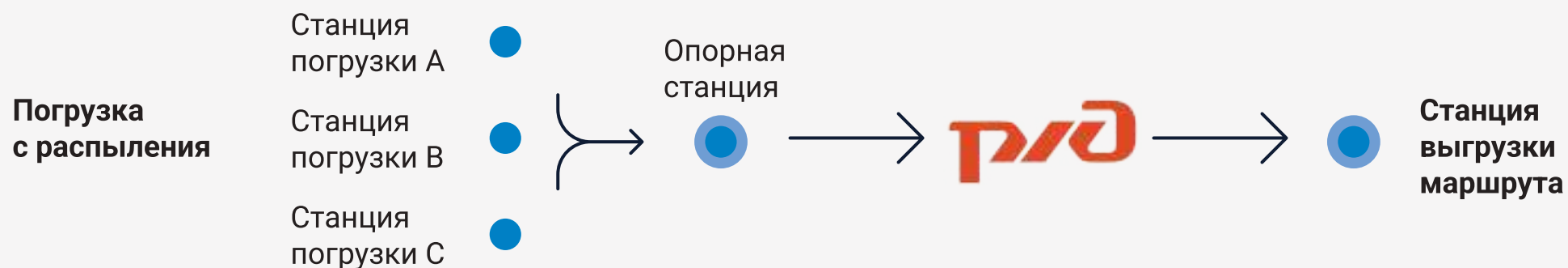


**Рынок не просто существует —
он уже созрел,
и он ждёт инструмента,
который сможет с ним работать.**

01 Практическое применение Лесные грузы



Ступенчатая маршрутизация
Погрузка в маршрут от одного вагона

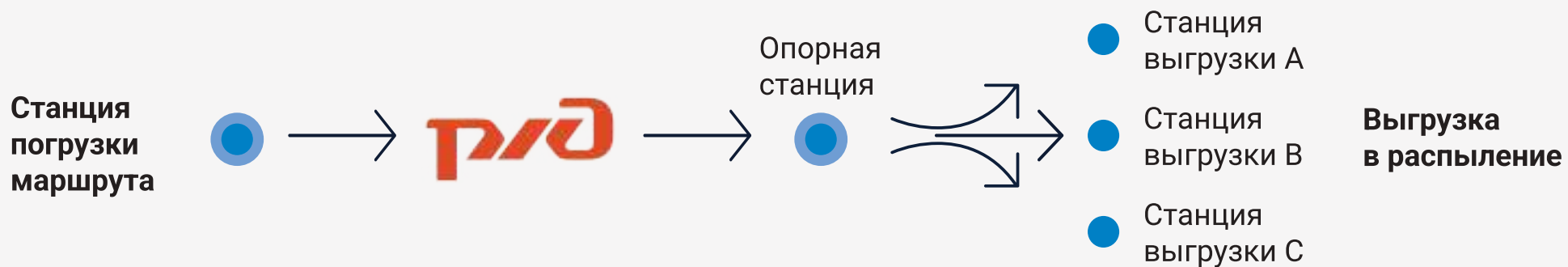


02 Практическое применение Наливные грузы



Ступенчатая маршрутизация

**Отправка грузов в маршруте
под распылённую выгрузку от одного вагона**



03 Практическое применение Щебень, цемент, металл



Ступенчатая маршрутизация

Синергия грузов



04 Практическое применение Лесные грузы



Ступенчатая маршрутизация

**Когда конкуренция объединяет потребителей
для снижения транспортных затрат**



05 Практическое применение Контейнерные грузы



Ступенчатая маршрутизация

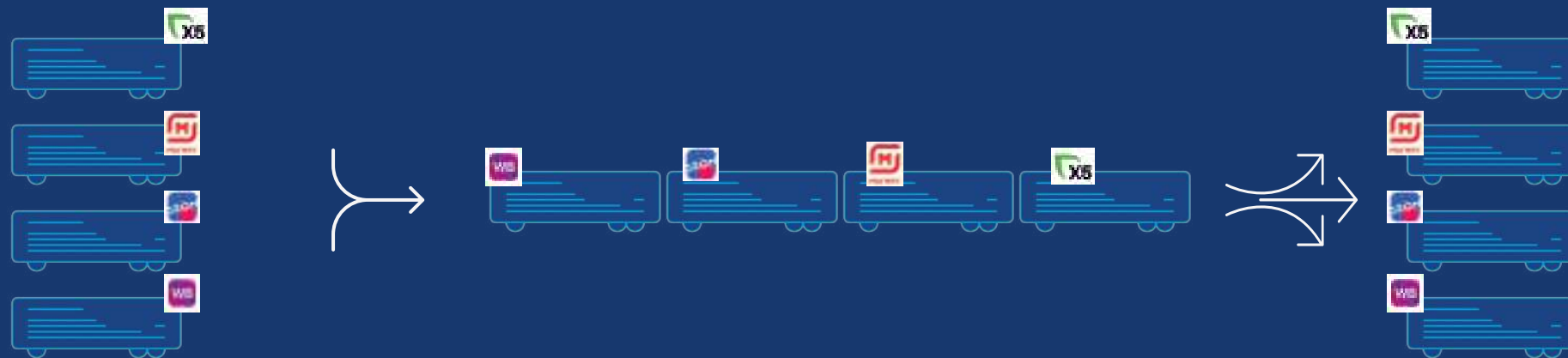
**На пороге
к потенциально
новому рынку**

1,5+ млн TEU в год

Потенциальный объём
контейнеризации



Контейнеризация ритейл и E-commerce



Концепция создания терминально-логистических центров



Контейнеризация грузов: решения в 2025 году



Мнение ритейл в 2015 году —
контейнеризация грузов

Решения в 2025 году — контейнеризация грузов
ритейл и E-commerce

Неудовлетворительные
сроки доставки

01

Нитка графика для поезда или группы вагонов позволит выровнять логистические потоки и соблюдать сроки доставки.



Доставка на грузовой двор,
а не к распределительному
центру

02

Строительство новых контейнерных площадок и контейнеризация грузов сегодня как национальный проект, поддерживаемый на государственном уровне.



Индексируемые
ежегодно тарифы

03

Автоперевозки — нерегулируемое тарифообразование, зависимость начиная от погоды, заканчивая международной политикой. В то же время тарифы РЖД регулируются ФАС и фиксируются на год.



«Рынок созрел»

Спрос на маршрутизацию стремительно растёт

так как это инструмент преодоления инфраструктурных и административных барьеров.

«Когда у системы заканчивается инфраструктура — остаётся логика»

И именно она становится главным источником масштабирования.

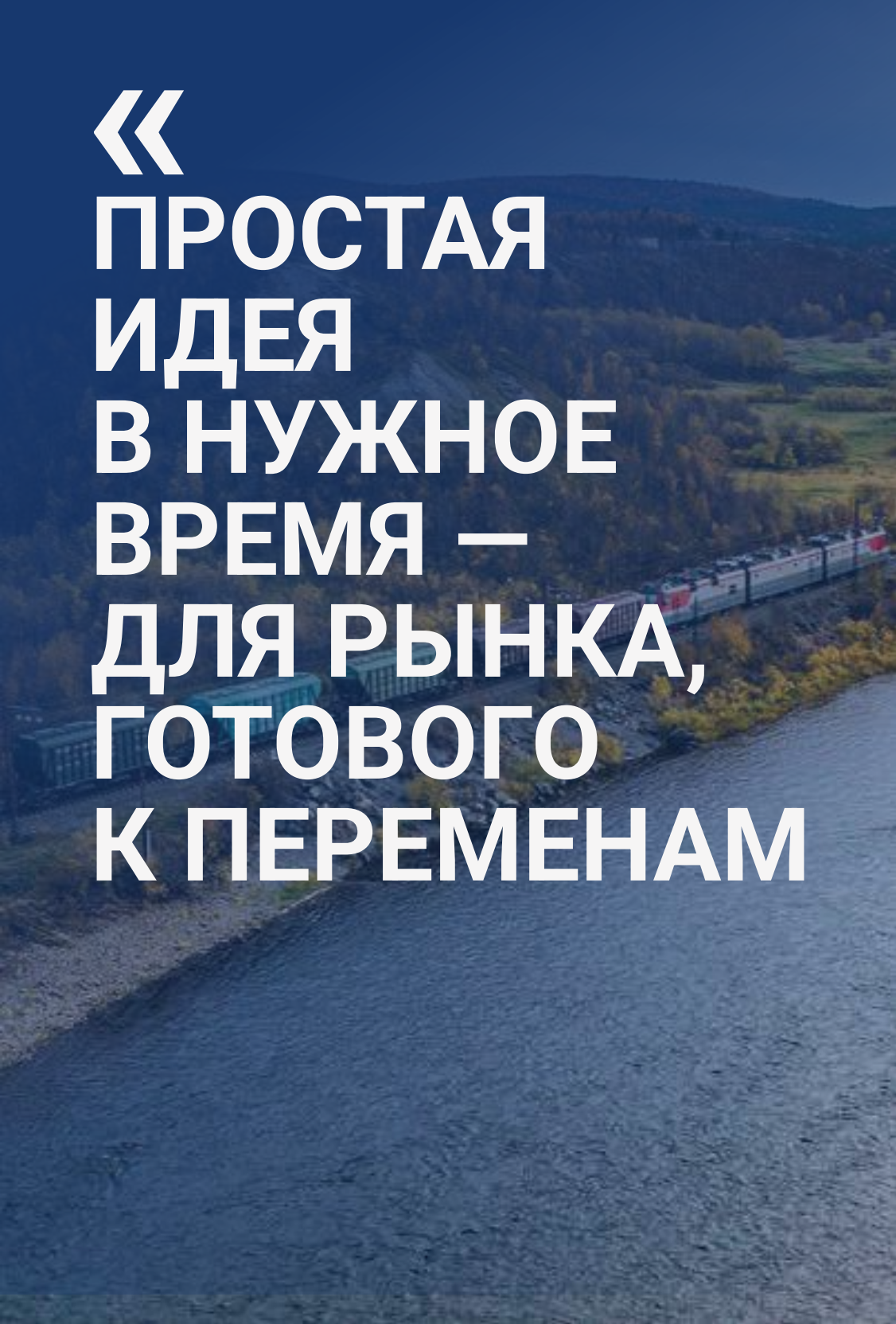
Пределы традиции и потенциал технологии

Традиционная техническая и отправительская маршрутизация:

- ограничена числом подъездных путей вместимостью под полносоставный поезд;
- требует формирования полносоставных поездов.

Ступенчатая маршрутизация:

- не зависит от вместимости подъездных путей;
- не зависит от объема погрузки;
- способна масштабироваться логически;
- бесконечно генерирует грузы через маршруты, а не составы.



« ПРОСТАЯ ИДЕЯ В НУЖНОЕ ВРЕМЯ — ДЛЯ РЫНКА, ГОТОВОГО К ПЕРЕМЕНАМ

Денис Скочилов

Менеджер по снабжению

«Kastamonu Интертрейд вуд индастри»:

— Схема, предложенная компанией «АТЭК», безусловно рабочая. Мы уже попробовали лично отправить поезд из 51 единицы и сократили сроки доставки порожних платформ до поставщиков.

Но пока она хорошо себя показала только в направлении «туда». «Обратно» ехали так же медленно, как обычно.

В настоящее время существуют ограничения на оформление порожних платформ, которые отрицательно сказываются на формировании поездов. Если схема будет работать в обоих направлениях, то оборачиваемость платформ вырастет. И для нас как потребителей сырья, и для грузоотправителей появится ясность по срокам. Мы сможем точно прогнозировать график, появится экономия расходов на подвижном составе.

В целом развиваться и решать проблему надо. Технология ступенчатой маршрутизации, разработанная «АТЭК», сейчас проходит согласование со специалистами железной дороги. Хочется, чтобы, когда нам полностью дадут зеленый свет, у нас уже все было готово.

Ольга Конюшева

коммерческий директор ООО «Лестехнаб Плюс»:

— Все, что я здесь услышала, если это будет работать, для нас, как поставщиков, очень хорошо. Самое главное, чтобы было экономически выгодно. Сейчас приходится нести убытки из-за сложностей в логистике. Плюс проблема с кадрами.

Если бы несколько лет назад мне сказали, что мы будем пользоваться автотранспортом для перевозок балансового сырья, я бы посмеялась. Теперь мы вынуждены это делать.

Важность кардинальных изменений назрела. И если они произойдут, пока мы не растеряли весь персонал из-за простоев, технически воспользоваться ступенчатой маршрутизацией мы готовы.

Конкурентный отрыв экспедитора



Конкурентные преимущества сегодня:

- Цена перевозки.
- Согласованный маршрут.

Конкурентные преимущества завтра:

- Кратчайшие сроки доставки.
- Ускоренный оборот вагона.
- Сниженные транспортные расходы.
- Предсказуемость перевозки.
- Клиентоориентированный сервис.

**ПЕРЕХОД ОТ ПРОДАЖ
ОДНОГО ВАГОНА
К ПРОДАЖАМ
МАРШРУТНОГО ПОЕЗДА**

Нужный товар в нужном количестве, в нужное время, в нужное место



Маршрутизация грузов — реализация стратегий развития железнодорожного транспорта России



Транспортная стратегия РФ до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года

Распоряжение Правительства РФ от 27.11.2021 года № 3363-р

01

Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 года

Распоряжение Правительства РФ от 17.06.2008 года № 877-р

02

«Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы»

Постановление Правительства РФ от 20 декабря 2017 года. № 1596

03

Комплексная программа инновационного развития холдинга «РЖД» на период до 2025 года

Распоряжение ОАО «РЖД» от 06.09.2023 № 2274р

04



Политика клиентоориентированности холдинга «РЖД» в области грузовых перевозок

Распоряжение ОАО «РЖД» от 26.07.2016 года № 1489р

05

Немного истории технологии ступенчатой маршрутизации и ее эффективности



**Осипов
Василий
Тимофеевич
(1906–1984 гг.)**

Почётный железнодорожник,
заслуженный деятель науки
и техники РСФСР

Рязанское отделение движения

Противостояние

«Отдельные работники мало верили в успех практического применения ступенчатых маршрутов.

Некоторые заявляли, что маршруты будут часто срываться из-за необеспеченности порожними вагонами.

Другие брали под сомнение дисциплинированность и исполнительность отправителей груза.

Третьи ссылались на какую-то особую сложность организации маршрутов и выражали всяческие сомнения.

Отделения Сызранского, Куйбышевского, Абдулинского движения

Противостояние

«Отделения недооценивали это мероприятия, указывая на невозможность применения ступенчатой маршрутизации вследствие того, что грузы у них разнообразны, погрузка распылена и отправители не могут заблаговременно готовить груз, так как фронты погрузки малы».

Результаты:

В первый месяц Сызранское отделение охватило маршрутизацией 47% своей погрузки.
Куйбышевское отделение способно было отправить 69% своей погрузки.

Абдулинское отделение – 98,5% своей погрузки.

Результаты:

Преодолевая эту неуверенность, ломая старые, консервативные привычки, лучшие люди отделения сумели организовать в июле 207 ступенчатых маршрутов, перевыполнив таким образом задание управление дороги по маршрутизации на 50%».

«Ступенчатые маршруты способствовали улучшению работы станций и отделения движения в целом. Усиление маршрутизации сказалось также на улучшении маневренности в работе технических станций».

«Установленный тесный контакт с клиентурой убедил, что отправители с охотой воспринимают календарное планирование погрузки, так как устанавливает известный порядок на самих предприятиях в смысле планомерной отгрузки. При маршрутизации изживаются случаи задержки рабочей силы в ожидании вагонов».

БОЛЕЕ 90 ЛЕТ СТУПЕНЧАТОЙ МАРШРУТИЗАЦИИ

Разработчик: Осипов В.Т.

1936 год

«В 1936 году успешно организовали ступенчатые маршруты на Московско-Рязанской ж/д работники участка Ковылкино-Сасово, которые добились того, что 89% погрузки со станций этого участка стало отправляться в маршрутах.»

Доказательство

«И в сложных условиях Горьковской ЖД было доказано, что ступенчатая маршрутизация здесь может быть применена с большим успехом.

Доказано было также, что чем сложнее условия работы, тем выше эффективность применения ступенчатых маршрутов.»

Распространение и эффективность

«На Северной дороге стали участвовать в скоростной погрузке маршрутов свыше 40 станций. По станции Исакогорка маршруты загружались за 4-5 часов вместо нормы 21 час.»

Распространение и эффективность

«В Уфимском отделении Куйбышевской ж.д. маршрутизацией было охвачено 48,1% общей погрузки, а по грузам Народного комиссариата обороны — 68%.

Маршрутизация способствовала улучшению качественных показателей работы дороги. Рабочий парк вагонов уменьшился на 14 338 вагонов, участковая скорость увеличилась на 7 км/ч».

Наша команда



Любимова Ольга Николаевна
Директор ООО «АТЭК»

Инновационное развитие технологий перевозочного процесса в интеграции с технологиями 4PL провайдера



Черняев Николай Сергеевич
Ведущий разработчик технологии цифрового двойника маршрутизации

Опыт работы:



Внедрение и развитие решений на базе отечественных платформ управления корпоративным контентом и электронного документооборота.



Моделирование процессов, разработка программного обеспечения



Прудников Руслан Леонидович

Инженер по организации перевозок

Опыт работы:



Развитие терминально-складского комплекса дирекции механизированной части



Формирование первых контейнерных поездов в Кировском регионе



Привлечение первых контейнерных операторов в Кировский регион



Повышение эффективности взаимодействия работы станции примыкания ОАО «РЖД» и ж/д путей необщего пользования



Бразжников Андрей Александрович

Инженер-технолог

Опыт работы:



Разработка перспективных технологий осуществления погрузо-разгрузочных работ



Разработка технологий перевозок массовых грузов собственными поездами формированиями



Перспективное графическое моделирование перевозочного процесса (Восточный, Северо-Западный полигон, Северный широтный ход и проч.)

Потенциал стратегического партнёрства



4PL



О партнёрстве

Наш проект направлен на освоение новой рыночной ниши, которая в настоящее время остаётся незаполненной.

Мы предлагаем партнёрам возможность совместно развивать это направление, формируя стандарты и подходы, которые будут определять рынок в будущем.

Присоединяясь к нам на раннем этапе, вы получаете шанс влиять на развитие отрасли и занимать лидирующие позиции в новом сегменте.

Мы открыты к диалогу и готовы обсудить возможные форматы сотрудничества.

Контакты:

Директор
Любимова Ольга Николаевна
+ 7 (982) 813-68-96
info@smart-rail.ru

Инженер по организации перевозок
Прудников Руслан Леонидович
+7 (912) 377-45-32
prudnikov-atek@mail.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ИДЕЯ.
НУЖНОЕ ВРЕМЯ.
ВМЕСТЕ С ТЕМИ,
КТО
МЕНЯЕТ
ЛОГИКУ
ДВИЖЕНИЯ

2025

Инновации в железнодорожной
экспедиции