



# IT – процессы ОАО «РЖД», извлечение прибыли

Выполнила: Камбулова К.  
С. ДМС-4-248

**Информационные технологии (ИТ) — процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов**



В Главном Вычислительном Центре ОАО «РЖД» (ГВЦ) находится максимальная концентрация вычислительных ресурсов, что позволяет называть ГВЦ держателем информационных ресурсов ОАО «РЖД».

Владение такой информацией является обязательным и неизменным условием оптимальной организации перевозочного процесса, выявления и сокращения непроизводительных расходов, проведения эффективной политики в области регулирования тарифов и экспедиторской деятельности.

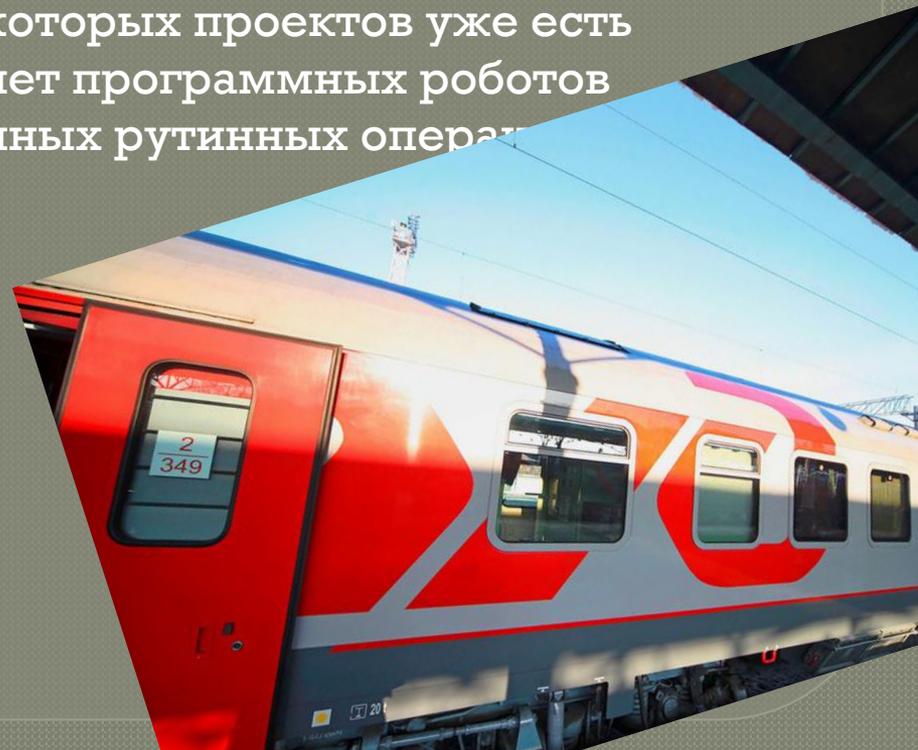
На этой основе создаются благоприятные условия для повышения конкурентоспособности ОАО «РЖД» на рынке. Эффективное управление любым производственным процессом, особенно таким сложным, как железнодорожные перевозки, может быть реализовано только на основе всеобъемлющей, достоверной и подготовленной для аналитической обработки информации.

# ГВЦ



Выступая на онлайн-конференции TAdviser Summit 24 ноября, Евгений Чаркин, директор по ИТ РЖД, рассказал об опыте применения технологий искусственного интеллекта на железнодорожном транспорте. Он отметил, что в связи с пандемией холдинг несколько перебалансировал приоритеты в области цифровизации, давая больший приоритет технологиям для бесконтактного взаимодействия с клиентами и сотрудниками, электронным документооборотом, и один из приоритетов также – это искусственный интеллект.

По словам ИТ-директора РЖД, от некоторых проектов уже есть ощутимый эффект. К примеру, за счет программных роботов производительность труда на различных рутинных операциях повысилась от 30% до 70%.



Что касается технического зрения, в компании применяются и тестируются системы на базе ИИ: видеораспознавание номеров вагонов для автоматического списывания составов, комплексные системы диагностики состояния объектов инфраструктуры, построенные на нейронных сетях.

## ПРОЕКТЫ ОАО «РЖД» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Технология ИИ	Направление применения в РЖД	Сфера применения
Обработка естественного языка	Разговорный ИИ	Прием голосовых обращений, синтез речи
	Автоматизация ручной обработки типовых заявок, обращений	Роботизация обработки заявок в техническую поддержку
Интеллектуальная поддержка принятия решений	Инфраструктура и подвижной состав	Предиктивная диагностика, техническое обслуживание и ремонт
	Железнодорожная инфраструктура	Предиктивная диагностика
	Управление перевозками	Рекомендательный сервис
Управление беспилотным транспортом	Тяговый подвижной состав	Управление локомотивом по беспилотным технологиям
Программные роботы (RPA)	Автоматизация рутинных операций	Техническая поддержка, формирование отчетности, ведение нормативно-справочной информации

Смело в области применения ИИ

# Цель и задачи проекта:

**Цель** – обеспечить проработку гипотезы о возможности применения искусственных нейронных сетей для неалгоритмического решения задач планирования работы ЖД станций и возможности создания на их основе прототипа интеллектуального сервиса поддержки принятия решений о порядке роспуска составов с сортировочной горки.

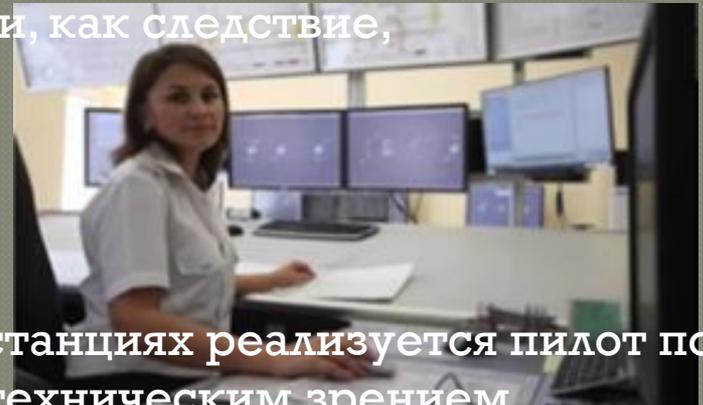
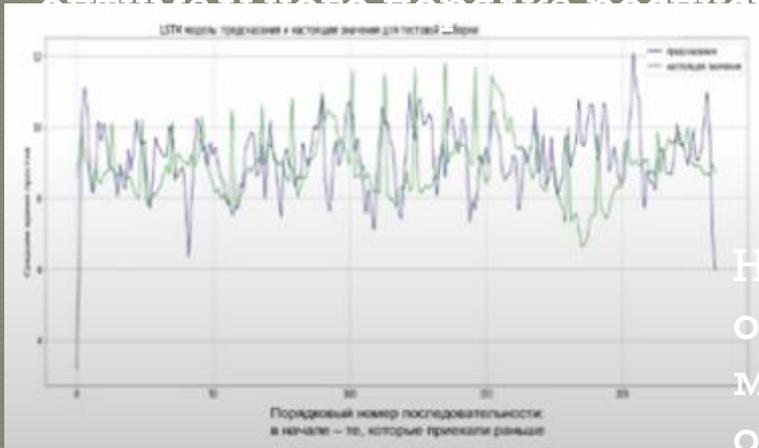


## **Задачи проекта:**

- 1 Сформировать модель данных для тестирования гипотезы
- 2 Подтвердить или опровергнуть гипотезу путем построения первичного прототипа рекомендательной модели
- 3 Подтвердить эффективность комплексного подхода к проектированию систем
- 4 Подтвердить эффективность Agile – подхода

# Результаты проекта:

- 1 Задача определения оптимального порядка роспуска составов является математически решаемой
- 2 В рамках подтверждения гипотезы построен первичный прототип рекомендуемой модели
- 3 Прототип рекомендуемой модели обеспечивает нахождение порядка роспуска, который существенно снижает время простоя транзитного вагона
- 4 Обучая модель на большем количестве признаков, можно добиться существенного увеличения качества модели и, как следствие, оптимального порядка роспуска



На нескольких станциях реализуется пилот по оборудованию техническим зрением маневровых локомотивов. Система обеспечивает экстренное торможение в необходимых ситуациях. Эффект, который уже достигается за счет этого – рост пропускной способности сортировочных станций благодаря снижению аварийности. На 2021 год запланировано масштабирование этого

# ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН

## ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ:

- ▶ Система смарт-контрактов в транспортно-логистическом комплексе

### ПОЛИГОН ВНЕДРЕНИЯ:

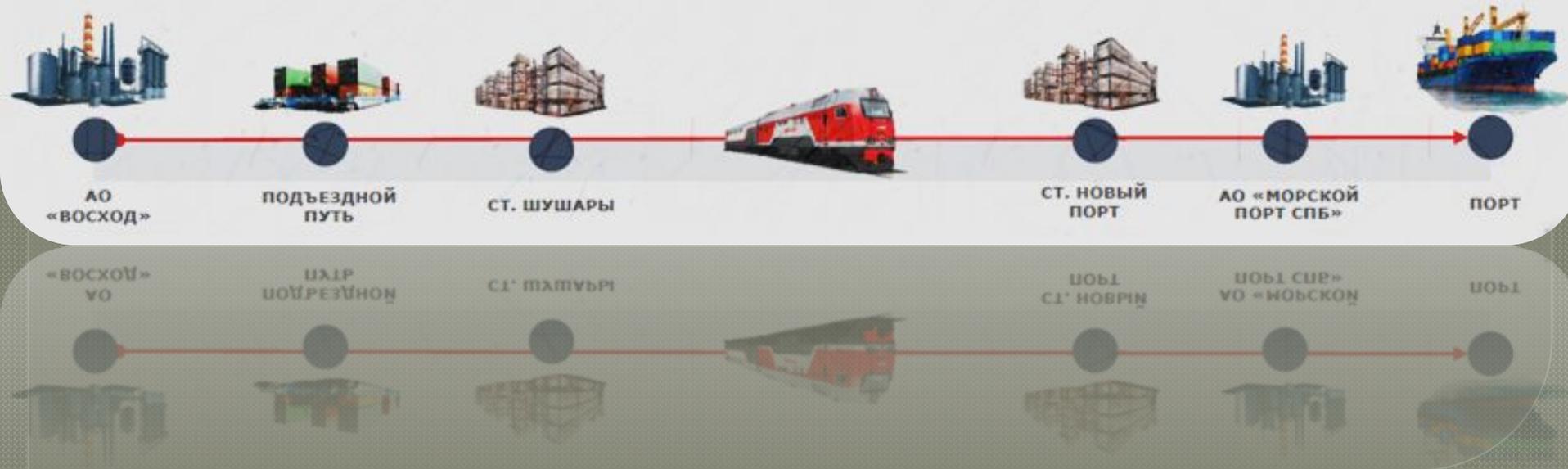
- ▶ Шушары – новый порт Октябрьской Ж.Д.

### УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА:

- ▶ Грузоотправители, морской порт, ОАО «РЖД»

### ЭФФЕКТЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ ПИЛОТА:

- ▶ Прозрачность перевозочного процесса для всех участников
- ▶ Сокращение времени подготовки перевозочных документов, оптимизация документооборота
- ▶ Автоматический расчет сборов за дополнительные услуги или штрафы
- ▶ Сокращение объемов актово-претензионной работы



# В РЖД продолжают реализовывать программу по внедрению BIM-технологий

В РЖД продолжают реализовывать программу по внедрению BIM-технологий, сообщает в июне 2020 года пресс-служба холдинга. При этом в компании признали, что в ближайшее время произойдет сокращение объемов инвестиций в проектирование. В общей сложности данная статья затрат будет уменьшена с 820 миллиардов до 620 миллиардов рублей.

Однако при строительстве объектов ОАО «РЖД» также продолжают использовать технологии информационного моделирования. Поскольку еще на стадии разработки проекта заказчик видит, как будет эксплуатироваться в дальнейшем объект и его технические характеристики. Применение цифровых технологий приносит существенную экономию средств.



**Спасибо за внимание!**