

# Повышение эффективности перевозочного процесса за счет оптимизации технического состояния грузовых вагонов

Кузнецов Максим Анатольевич

Руководитель Группы «Вагонное хозяйство» НЦ «НПСАП» АО «ВНИИЖТ»





# Ключевые участники вагонного блока

Собственники подвижного состава

Разработчики техники и технологий

Изготовители вагонов

Эксплуатационный вагонный комплекс

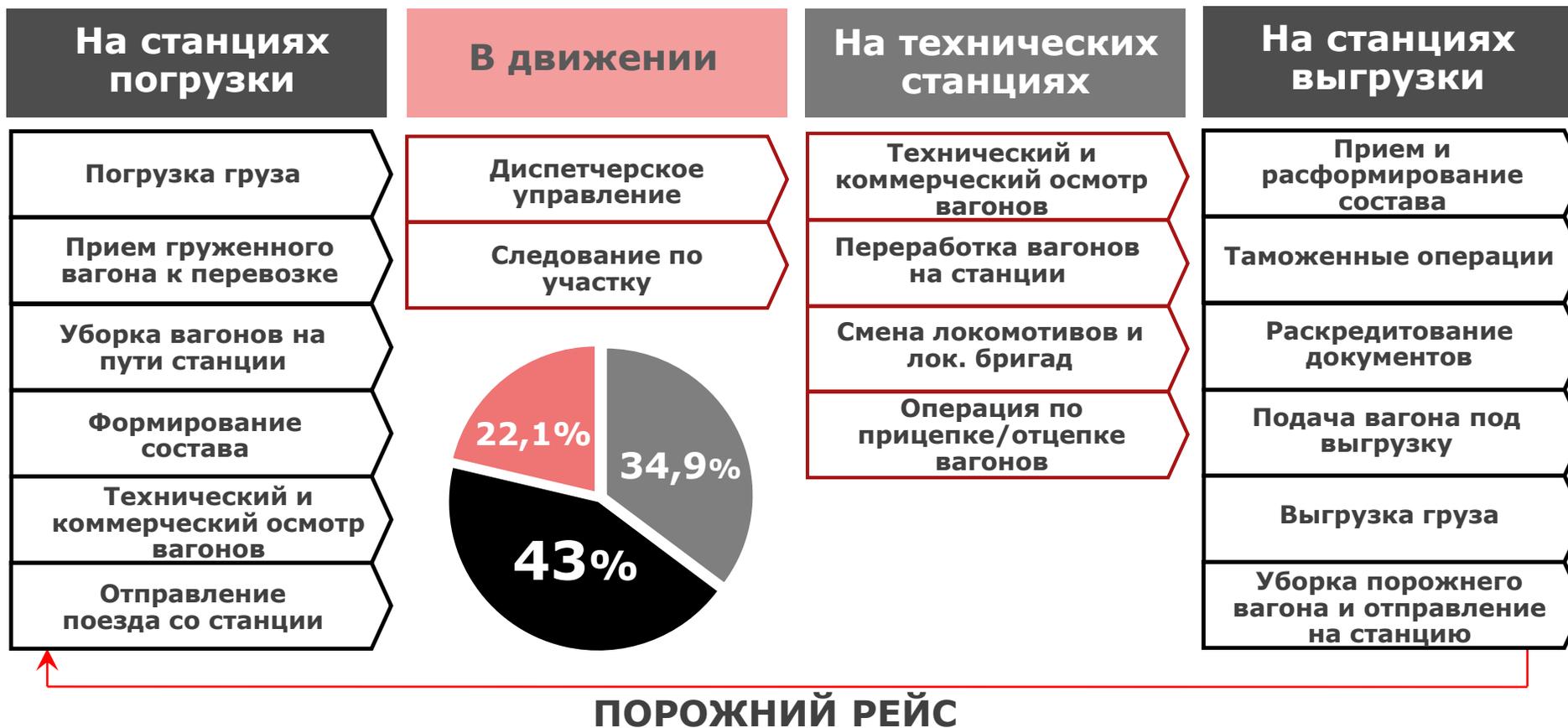
Ремонтные предприятия

Грузовладельцы





# Укрупненная процессная модель





# Негативное влияние неплановых отцепок на перевозочный процесс

**5300**  
грузовых вагонов



Ежедневно выводятся в нерабочий парк по причине ТР-2

**820**  
тыс. вагонов  
из **1112** вагонов

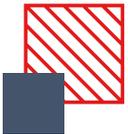


Отцеплено в ТР-2

**115,6**  
млн часов

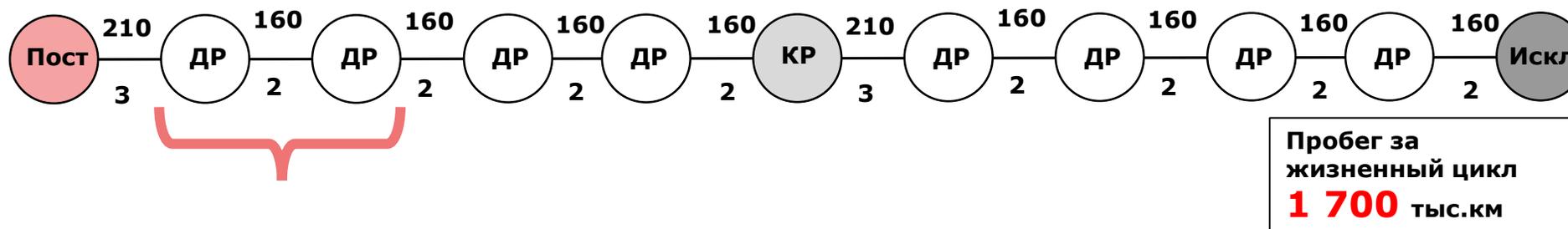


Годовое время нахождения парка вагонов в ТР-2

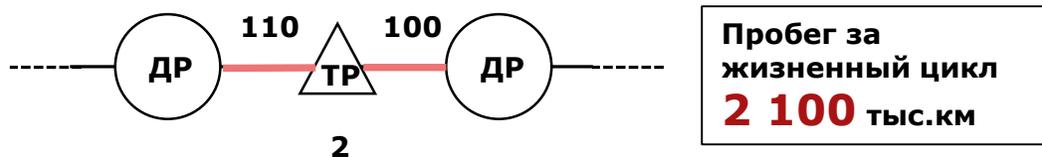


# Цель – снижение неплановых отцепок и затрат на жизненный цикл вагона

## Существующая структурная схема системы ремонта



## Структурная схема системы ремонта с плановым ТР (плюс 50 тыс.км. в рамках каждого межремонтного периода)





# Проблемные элементы конструкции вагона



- Колесные пары
- Тележка
- Автотормоз
- Автосцепка
- Кузов
- Рама
- Прочие

Среди отцепок в ТР-2 основную долю составляют **неисправности колесных пар**

%

# Оптимизация системы ремонта

## Основные этапы работы



Разработка математической модели технического обслуживания вагона в межремонтном периоде эксплуатации



Проведение эксплуатационных испытаний на надежность опытной группы вагонов



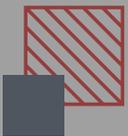
Анализ проведенных эксплуатационных испытаний на надежность. Технико-экономическое обоснование параметров системы ремонта



Корректировка стратегии системы ремонта, нормативных актов и ПО автоматизированных систем



- в процессе выполнения



# Основной эффект – снижение неплановых отцепок и затрат на жизненный цикл вагона

При оптимизации

**2,1** млн км

пробег за жизненный цикл

1

Капитальный  
ремонт

8

Средних  
ремонтов

+

10

текущих  
плановых  
ремонтов

Текущая ситуация

**1,7** млн км

пробег за жизненный цикл

1

Капитальный  
ремонт

8

Средних  
ремонтов

# Спасибо за внимание!

Кузнецов Максим Анатольевич  
Руководитель Группы «Вагонное хозяйство»  
НЦ «НПСАП» АО «ВНИИЖТ»