**Лукс Дмитрий Юрьевич Совершенствование технологии эксплуатации грузовых вагонов с инновационными тележками**

**ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**кандидат наук Лукс Дмитрий Юрьевич**

**ВВЕДЕНИЕ**

**Глава 1. АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И СИСТЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ**

**1.1 Современное состояние и направления развития вагонного парка**

**1.2 Организация перевозочного процесса и жизненный цикл грузового вагона**

**1.3 Международный опыт эксплуатации вагонного комплекса**

**1.4 Техническое состояние парка грузовых вагонов в современных условиях эксплуатации и совершенствование конструкций тележек**

**1.5 Постановка цели и задач диссертационной работы**

**Глава 2. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ТЕЛЕЖЕК**

**2.1 Формирование расчетной схемы и математической модели механической системы «вагон-путь»**

**2.1.1 Силовые характеристики рессорных комплектов тележек 18-100, 18-9855 и**

**2.1.2 Возмущения, действующие на механическую колебательную**

**систему «вагон-путь»**

**2.1.3 Предварительные допущения, принятые при формировании расчетной модели механической системы «вагон-путь»**

**2.1.4 Математическая модель и анализ вынужденных колебаний вагона**

**при движении с геометрической неровностью**

**2.2 Сравнительный анализ динамических свойств вагонов при их движении по упругому пути**

**Глава 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ НАГРУЖЕННОСТИ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ С НЕЛИНЕЙНЫМ РЕССОРНЫМ ПОДВЕШИВАНИЕМ ХОДОВОЙ ЧАСТИ В СИСТЕМЕ «ВАГОН-ПУТЬ»**

**3.1 Аналитическое представление силовой характеристики тележки рессорного подвешивания Barber**

**3.2 Оценка влияния базы тележки на динамику вагона**

**3.3 Алгоритм формирования методики исследования динамического поведения вагона как системы с нелинейным рессорным подвешиванием**

**3.4 Результаты исследования динамических качеств грузового вагона с нелинейным рессорным подвешиванием**

**3.5 Динамические свойства вагона при учете неравножёсткости**

**пути по его длине**

**Глава 4. ТЕХНОЛОГИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ С ИННОВАЦИОННЫМИ ТЕЛЕЖКАМИ ПО ГАРАНТИЙНЫМ УЧАСТКАМ ПОВЫШЕННОЙ ПРОТЯЖЕННОСТИ**

**4.1 Порядок установления гарантийных участков и их текущий статус**

**4.2 Результаты экспериментальной эксплуатации вагонов по гарантийным участкам повышенной протяженности на Восточном полигоне**

**4.3 Тиражирование опыта установления гарантийных участков повышенной протяженности на сети железных дорог**

**4.4 Определение эффективности эксплуатации вагонов с нагрузкой**

**25 т на ось**

**4.4.1 Эффект от эксплуатации вагонов с нагрузкой 25 т на ось**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

**Приложение А**