**Киселев Максим Дмитриевич Автоматическое управление скоростью грузового поезда при использовании распределенной тяги**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Киселев Максим Дмитриевич

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЗОР РАНЕЕ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1 Анализ предпосылок создания системы автоматического управления скоростью для грузового поезда с распределенной тягой

1.2 Анализ существующих систем автоматического управления скоростью локомотивов

1.3 Системы управления подвижным составом с распределенной тягой

1.4 Модели поезда как объекта управления и исследования в области продольной динамики

1.5 Выбор рациональной схемы формирования поезда повышенной массы и длины и профиля пути для целей исследования

1.6 Постановка цели и задач настоящего исследования

Выводы по первой главе

2 МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СКОРОСТЬЮ ЛОКОМОТИВОВ, РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ПО СОСТАВУ

2.1 Математическая модель поезда

2.2 Методика учета внешних сил, действующих в поезде

2.3 Влияние параметров бортовой микропроцессорной системы локомотива на управление

2.4 Функциональная схема системы автоматического управления скоростью с

эталонной моделью для грузового поезда с распределенной тягой

Выводы по второй главе

3 ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СКОРОСТЬЮ ДВИЖЕНИЯ С РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ТЯГОЙ

3.1 Выбор критериев для оценки качества управления

3.2 Параметрический синтез системы автоматического управления скоростью

для распределенной тяги с эталонной моделью поезда

Выводы по третьей главе

4 ВЛИЯНИЕ РАЗБРОСА ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ НА КАЧЕСТВО УПРАВЛЕНИЯ ГРУЗОВЫМ ПОЕЗДОМ С

РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ТЯГОЙ

4.1 Постановка задачи для оценки чувствительности системы автоматического управления

4.2 Исследование чувствительности системы автоматического управления скоростью с распределенной тягой для поезда, сформированного по схеме локомотив-состав-состав-локомотив

4.3 Исследование чувствительности системы автоматического управления скоростью с распределенной тягой для поезда, сформированного по схеме

локомотив-состав-локомотив-состав

Выводы по четвертой главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список использованных источников

Приложение А

Приложение Б

Приложение В

Приложение Г