**Красюков Николай Федорович Моделирование нагруженности конструкции локомотива при лобовом столкновении с препятствием на железнодорожном пути**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Красюков Николай Федорович

ВВЕДЕНИЕ

1 СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА, ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ,

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1 Состояние вопроса

1.2 Обзор исследований ударостойкости подвижного состава

1.3 Обзор нормативной базы по конструкционной защите

1.3.1 Соединенные Штаты Америки

1.3.2 Европейский Союз

1.3.3 Российская Федерация

1.4 Обзор методов математического моделирования столкновений

1.5 Постановка цели и задач исследования

2 МОДЕЛИРОВАНИЕ НАГРУЖЕННОСТИ КУЗОВА ЛОКОМОТИВА

ПРИ СТОЛКНОВЕНИИ В СОСТАВЕ ПОЕЗДА

2.1 Предварительная оценка нагруженности кузова локомотива и проектных параметров системы пассивной безопасности

2.1.1 Основные положения методики предварительной оценки

2.1.2 Результаты предварительной оценки

2.2 Уточненная оценка нагруженности кузова локомотива и проектных параметров системы пассивной безопасности

2.2.1 Основные положения и допущения при уточненной оценке

2.2.2 Методика моделирования аварийного столкновения с учетом продольной динамики поезда

2.2.3 Пример моделирования аварийного столкновения с учетом продольной динамики поезда

Выводы по разделу

3 МОДЕЛИРОВАНИЕ НАГРУЖЕННОСТИ КАБИНЫ МАШИНИСТА

3.1 Упрощенная методика расчета нагруженности кабины

3.1.1 Расчет кабины машиниста электровоза 2ЭС6К

3.1.2 Расчет кабины машиниста тепловоза 2ТЭ25К(А)

3.3 Уточненная методика оценки эффективности конструкционной защиты

кабины машиниста

Выводы по разделу

4 МОДЕЛИРОВАНИЕ НАГРУЖЕННОСТИ УДАРОЗАЩИТНОГО УСТРОЙСТВА КАБИНЫ МАШИНИСТА

4.1 Методика предварительной оценки проектных параметров ударозащитного устройства кабины

4.2 Методика уточненной оценки проектных параметров ударозащитного

устройства кабины

Выводы по разделу

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ВВЕДЕНИЕ