**Волохов Станислав Григорьевич Исследование триботехнических показателей сопряжений «сталь – сталь» применительно к фрикционным гасителям колебаний на основе влияния магнитного поля**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Волохов Станислав Григорьевич

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ВОПРОСА И СТЕПЕНИ РАЗРАБОТАННОСТИ ПРОБЛЕМЫ

1.1. Влияние магнитного поля на свойства металлов

1.2. Конструкторско - технологическое обеспечение качества и эксплуатационных свойств фрикционных гасителей колебаний

1.3. Особенности функционирования фрикционных гасителей

колебаний

1.4. Современные технологические методы повышения эксплуатационных свойств фрикционных гасителей колебаний

1.5. Цель и задачи исследования 42 ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Методика проведения теоретических исследований

2.2. Методика проведения экспериментальных исследований

2.2.1. Объект исследования

2.2.2. Материалы, образцы, детали

2.2.3. Установка для исследования молекулярной составляющей коэффициента трения при воздействии магнитного поля

2.2.4. Установка для исследования триботехнических показателей

пар трения скольжения в условиях влияния магнитного поля

2.2.5. Установка для исследования характеристик неподвижного соединения в условиях влияния магнитного поля

2.3. Выводы к главе 2 74 ГЛАВА 3. ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ МАГНИТНОГО

ПОЛЯ НА ПРОЦЕСС ТРЕНИЯ

3.1. Исследование процессов трения металлических тел

при решении контактных задач

3.2. Модель намагничивания в условиях контактного взаимодействия

3.2.1. Расчетные характеристики магнитного поля в условиях скользящего контакта

3.2.2. Распределение магнитного поля в условиях неподвижного

соединения

3.3. Исследование влияния магнитного поля на молекулярную составляющую трения

3.4. Исследование влияния магнитного поля на триботехнические показатели пар трения скольжения применительно

к фрикционным гасителям колебаний

3.5. Исследование влияния магнитного поля на триботехнические показатели неподвижных соединений применительно

к фрикционным гасителям колебаний

3.6. Выводы к главе 3 120 ГЛАВА 4. ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ТЕМПЕРАТУРУ И ПРОЦЕССЫ ИЗНАШИВАНИЯ

4.1. Оценка температурного режима в условиях трения скольжения

4.2. Влияние магнитного поля на процессы изнашивания

в условиях подвижного и неподвижного контактов

4.2.1. Влияние магнитного поля на процессы изнашивания

в условиях скользящего контакта

4.2.2. Влияние магнитного поля на процессы изнашивания

соединения с натягом

4.3. Влияние магнитного поля на изнашивание подвижных

сопряжений

4.4. Выводы к главе 4 140 ГЛАВА 5. РЕАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ 142 5.1 Использование результатов работы в научных исследованиях

и в учебном процессе

5.2. Расчет экономической эффективности

5.3. Выводы к главе 5 151 ЗАКЛЮЧЕНИЕ 153 ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ 154 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 158 ПРИЛОЖЕНИЕ