**Гончаров Михаил Сергеевич Технологическое обеспечение параметров контакта опор вращающихся печей путем совершенствования мобильной технологии обработки поверхностей качения**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Гончаров Михаил Сергеевич

Введение

1. Технологические аспекты функционирования опорных узлов вращающихся печей

1.1. Параметры контакта и особенности конструкций опор вращающихся печей

1.2. Тенденции совершенствования технологии монтажа и ремонта опорных узлов вращающихся печей

1.3. Особенности конструкций переносных станков

1.4. Научно-технические основы мобильных технологий восстановительной обработки бандажей

1.5. Обоснование цели и задач исследования

1.6. Выводы

2. Идентификация режимов и параметров восстановительной обработки бандажей

2.1 Погрешности опорных узлов вращающихся печей

2.1.1 Погрешности расположения узлов вращающихся печей

2.1.2 Идентификация погрешности формы бандажей

2.2 Модель контактного взаимодействия бандажа и ролика

2.2.1 Построение конечно-элементной модели контактного взаимодействия

2.2.2 Допускаемые контактные напряжения

2.2.3 Идентификация результатов обработки бандажа

2.3 Модель восстановительной обработки бандажа

2.3.1 Кинематическая модель системы бандаж-ролики-станок

2.3.2 Варианты расширения модели

2.3.3 Идентификация процесса восстановительной обработки бандажа с погрешностью формы

2.4 Выводы

3. Моделирование восстановительной обработки поверхностей качения бандажей

3.1. Анализ исходных условий перед восстановительной обработкой

86

3.1.1 Перемещения бандажа с погрешностями формы

3.1.2 Экспериментальная проверка математической модели обработки бандажа

3.2. Моделирование контактного взаимодействия бандажа с опорным роликом

3.2.1 Контактные проявления погрешностей формы и расположения перед восстановительной обработкой

3.2.2 Контактные проявления процесса резания

3.3. Моделирование формообразования в процессе восстановительной обработки

профиля бандажа

3.3.1 Влияние технологических баз на моделирование обработки бандажей переносными станками

3.3.2. Последовательность моделирования и визуализации результатов

3.3.3. Особенности формообразования при базировании по неизменяемой поверхности

3.3.4 Выбор параметров обработки бандажей при базировании по изменяемой поверхности

3.3.5 Выводы

4. Экспериментальная восстановительная обработка поверхностей качения бандажей

4.1. Методика экспериментального исследования формообразования профиля бандажа

4.1.1 Оборудование и образцы

4.1.2 Приборы и аппаратура

4.1.3 Порядок исследования

4.1.4 Экспериментальная обработка поверхности качения бандажа шлифованием

4.2. Методика исследования изменения в процессе резания контактного взаимодействия бандажа и ролика

4.2.1 Оборудование и образцы

4.2.2 Приборы и аппаратура

4.2.3 Порядок исследования

4.2.4 Изменение контактного взаимодействия в процессе лезвийной обработки

поверхности качения бандажа

4.3 Выводы по разделу

Основные результаты работы и выводы

Список литературы

Приложение

Приложение

Приложение

Приложение

Приложение