**Синицин Владимир Владимирович Алгоритмы обработки информации для оценки технического состояния подшипников и зубчатых передач исполнительных механизмов АСУ ТП**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Синицин Владимир Владимирович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ АСУ ТП

1.1. Стратегии технического обслуживания

1.2. Методы оценки технического состояния АСУ ТП

1.3. Вибрационный анализ

ГЛАВА 2. МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ ИНФОРМАЦИИ

С ВРАЩАЮЩЕГОСЯ ВАЛА

2.1. Динамическая модель акселерометра на вращающемся валу

2.2. Метод декомпозиции полученной информации

2.3. Метод определения мгновенного угла поворота

2.4. Конструкция датчика ускорений

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАБОТЫ ДАТЧИКА УСКОРЕНИЙ

3.1. Прототип датчика и машина-симулятор дефектов

3.2. Собственные частоты колебаний механической системы

3.3. Виброакустические сигналы вала и опоры

3.4. Определение частоты вращения вала

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

ГЛАВА 4. ПРИМЕНЕНИЕ ДАТЧИКА УСКОРЕНИЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ

4.1. Диагностические модели виброакустических сигналов

4.2. Диагностика дефектов подшипников качения

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

ГЛАВА 5. ПРИМЕНЕНИЕ ДАТЧИКА УСКОРЕНИЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ДЕФЕКТОВ ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧИ МЕХАНИЗМОВ ИЗ

5.1. Диагностические модели виброакустических сигналов зуб-

чатых передач

5.2. Диагностика дефектов конической зубчатой передачи

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Акт о внедрении результатов диссертационного

исследования

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Патент на полезную модель №142934