

Реферат

Объем 88 с., 20 рис., 20 табл., 24 источников, 2 прил.

ЭНКОДЕР ВРАЩЕНИЯ, ТЕСТИРОВАНИЕ ЭНКОДЕРА, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка устройство проверки энкодеров вращения ленточного конвейера электросталеплавильного цеха ОАО «БМЗ – управляющая компания холдинга «БМК».

Объект исследования – методы тестирования энкодеров.

Предметом исследования являются схема устройства и программное обеспечение управляющего контроллера.

Цель работы – разработка электрической принципиальной схемы и технико-экономическое обоснование проекта.

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных методов тестирования энкодеров.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер типа PIC16F877.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана двухканальная схема устройства, на основании которой была разработана электрическая принципиальная схема разработка устройство проверки энкодеров вращения. Контроль работы энкодера осуществляется по дискретному выходному сигналу с напряжением:

- высокого уровня – напряжение 5, 12 или 24 В, сила тока до 100 мА;
- низкого уровня – напряжение менее 0,5 В.

Для дальнейшей обработки и передачи информации устройство имеет связь с удаленным компьютером по интерфейсу RS-485