**Тарнецкая Александра Викторовна Энергоэффективный электропривод ленточного конвейера на базе безредукторного синхронного мотор-барабана**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Тарнецкая Александра Викторовна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ВОПРОСАМ РАЗРАБОТКИ БЕЗРЕДУКТОРНОГО СИНХРОННОГО МОТОР-БАРАБАНА ДЛЯ ШАХТНОГО ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА

1.1 Современные системы электроприводов ленточных конвейеров

1.2. Регулирование скорости конвейера в функции грузопотока

1.3 Перспективы применения безредукторного электропривода для шахтных ленточных конвейеров

1.4 Особенности управления тихоходными СДПМ

1.5 Выводы по главе 1 и задачи диссертационного исследования

ГЛАВА 2 ПОЛУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТИХОХОДНОГО СИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ С ПОСТОЯННЫМИ МАГНИТАМИ

2.1 Особенности конструкции тихоходного СДПМ

2.2 Получение параметров тихоходного СДПМ для безредукторного синхронного мотор-барабана

2.3 Математическая модель тихоходного СДПМ

2.4 Выводы и результаты по главе

ГЛАВА 3 РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ВЕКТОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ БЕЗРЕДУКТОРНЫМ СИНХРОННЫМ МОТОР-БАРАБАНОМ

3.1 Полеориентированное управление безредукторным синхронным мотор -барабаном

3.2 Прямое управление моментом синхронного безредукторного мотор-барабана

3.3 Выводы и результаты по главе

ГЛАВА 4 РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОПРИВОДА ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА НА БАЗЕ БЕЗРЕДУКТОРНОГО СИНХРОННОГО МОТОР-БАРАБАНА

4.1 Математическая модель движения ленты шахтного конвейера

4.2 Исследование системы управления электроприводом ленточного конвейера с двумя безредукторными синхронными мотор-барабанами

4.3 Сравнение показателей асинхронного редукторного электропривода и безредукторного синхронного мотор-барабана

4.4 Выводы и результаты по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А Конструктивные параметры тихоходного синхронного двигателя с постоянными магнитами 690 кВт

ПРИЛОЖЕНИЕ Б Расчет коэффициентов матриц

ПРИЛОЖЕНИЕ В Приблизительный расчет системы охлаждения тихоходного синхронного двигателя с постоянными магнитами

ПРИЛОЖЕНИЕ Г Справка о внедрении результатов на предприятие

ООО «Завод Электромашина»