

## Реферат

Ключевые слова: АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД, МИКРОПРОЦЕССОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, ВЕКТОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, СКАЛЯРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ, АСИНХРОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ, РЕГУЛИРОВАНИЕ ЧАСТОТЫ.

Тема проекта: «Разработка стенда для исследования способов управления преобразователем частоты на основе микроконтроллера ATmega».

Цель дипломного проекта: Разработать стенд для управления асинхронным двигателем при помощи преобразователя частоты на базе микропроцессорного управления.

Объект дипломного проектирования - стенд для управления АД.

Предмет дипломного проектирования – разработка стенда для исследования способов управления преобразователем частоты.

На основании технического задания и анализа соответствующей литературы разработан алгоритм программы, выполнен синтез функциональной схемы.

Разработано программное обеспечение, произведено моделирование работы стенда. Разработана принципиальная схема стенда, произведена его сборка. Выполнено технико-экономическое обоснование проекта. Рассмотрены вопросы охраны труда и техники безопасности.

Методы исследований: при работе над проектом использован сбор и обобщение технической информации, моделирование в среде Proteus, экспериментальное исследование.

В результате проделанной работы разработан стенд для исследования способов управления преобразователем частоты, соответствующий требованиям технического задания. Экономические расчеты показали эффективность разработки.