

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»

Кафедра систем управления и информатики

Курсовой проект по дисциплине
"Микроконтроллерная техника систем управления"

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 50

Разработать модуль управления для бесколлекторного электропривода постоянного тока на базе микроконтроллера, отвечающий следующим требованиям:

- тип двигателя - 3-х фазный бесколлекторный
- способ управления - коммутация обмоток
- обратная связь - датчики Холла
- режимы - Пуск, Останов, Выбор скорости
- микроконтроллер - ATME1
- связь с компьютером - RS 232
- гальваническая развязка линии связи с компьютером
- питание - 12 В постоянного тока

Содержание работы:

Введение (Что требуется сделать и область применения)

1. Разработка функциональной схемы. Описание работы устройства по функциональной схеме. Набор выполняемых функций и их подробное описание
 2. Обоснование и выбор элементной базы
 3. Архитектура и основные элементы микроконтроллера
 4. Блок-схема программы. Временная диаграмма распределения ресурсов контроллера между подпрограммами. Программная поддержка реализуемых функций
 5. Разработка принципиальной схемы. (Обязательно в PCAD 2006) Описание принципа действия по принципиальной схеме.
 6. Конструкция прибора (разработка печатной платы. Обязательно в PCAD 2006)
Описание конструкции прибора по чертежам.
- Заключение (Что в итоге получилось)

Графический материал

1. Схема электрическая принципиальная
2. Чертеж печатной платы
3. Сборочный чертеж модуля

Руководитель проекта

доц. Бойков В.И.