

Курсовая работа по дисциплине «ВСТРАИВАЕМЫЕ СИСТЕМЫ» для группы 8ЕМ51

Текстовая часть пояснительной записки курсовой работы должна полностью раскрывать тему задания в рамках требуемых разделов. Объем пояснительной записки должен составлять 30-35 листов.

При работе над пояснительной запиской необходимо придерживаться соответствия представленному ниже шаблону с указанными разделами.

В курсовой работе требуется привести необходимое и достаточное по своему содержанию текстовое описание разделов с приложением схем, таблиц, блок-схем алгоритмов и графиков с выводами по итогам выполненной работы.

Введение

1. Описание объекта регулирования

- 1.1. Краткое описание объекта регулирования
- 1.2. Основное назначение и режимы работы
- 1.3. Анализ характеристик и динамических свойств

2. Разработка системы управления

- 2.1. Структурная схема встраиваемой системы управления
- 2.2. Функциональная схема встраиваемой системы управления
- 2.3. Таблица сигналов и переменных

3. Система автоматического управления

- 3.1. Определение контуров регулирования и каналов для организации сигналов обратной связи
- 3.2. Оптимизация контуров регулирования
- 3.3. Имитационная модель линеаризованной системы управления
- 3.4. Корректирующие цепи для соответствия дополнительным требованиям
- 3.5. Программная реализация разработанной системы управления и объекта регулирования
- 3.6. Реализация системы управления с ограничениями в контуре

4. Элементы логического контроля

- 4.1. Машина состояний системы управления
- 4.2. Защитные функции

5. Программные алгоритмы для микроконтроллера

- 5.1. Распределение сигналов на внешних портах микроконтроллера
- 5.2. Перенос на микроконтроллер программных алгоритмов разработанной встраиваемой системы управления и объекта регулирования
- 5.3. Экспериментальные исследования алгоритмов управления разработанной встраиваемой системы на микроконтроллере

Заключение

Листинги программ, файлы программных проектов, дополнительные пояснения и видео-демонстрации результатов выполнения работы размещаются на облачных ресурсах, ссылки для доступа к данным материалам необходимо представить в текстовой записке курсовой работы.

Вариант задания для выполнения курсовой работы выбирается студентом самостоятельно исходя из личных предпочтений или по согласованию с преподавателем. Для выбора варианта необходимо в облачном файле в столбце «Ф.И.О. студента» напротив строки с выбранной темой самостоятельно вписать свою фамилию. Файл с таблицей вариантов размещён на облачном ресурсе и доступен для редактирования с переходом по ссылке ниже.

При возникновении вопросов касающихся выполнения разделов курсовой работы можно воспользоваться электронной почтой langraf@tpu.ru для оперативного общения с преподавателем.

Ссылка на электронную таблицу с выбором вариантов для выполнения КР представлена ниже:



https://disk.360.yandex.ru/i/un9GfoWF_ShleA