

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ РАДИОТЕХНИКИ,
ЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОМАТИКИ (ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

Факультет - ВМС
Кафедра - ВТ
Специальность – 230101 (220100)

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

на тему:

ПРОЕКТИРОВАНИЕ БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ЭВМ
С ИНТЕГРАЦИЕЙ ЛЭ В ОБЪЕМЕ

Дисциплина: «КТО пр-ва ЭВМ, ч.1. Электронное конструирование ЭВМ»

Задание N _____

Студент _____

Группа (шифр) _____

ЗАДАНИЕ на КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ

I. ТЕМА РАБОТЫ:

Спроектировать конструкцию быстродействующего обрабатывающего устройства ЭВМ в объеме одной _____. Обеспечить помехоустойчивость конструкции и разъемный принцип монтажа в изделиях. Оценить уровень системного и функционального быстродействия устройства на уровне _____.

II. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

- 1) Максимальная схемная интеграция _____: $N_{\max} =$ _____ элэ;
- 2) Принцип компоновки элементов в на всех уровнях: микропроцессорный;
- 3) Общее число уровней компоновки элементов : четыре ($i=1,2,3,4$);
- 4) Число элементов на последнем уровне компоновки: $M_4 =$ _____;
- 5) Библиотечные функции микросхем характеризуются двумя уровнями компоновки ($i=1,2$) и составляют: $M_1 = 10$; M_2 и M_3 определяются студентом в процессе выполнения работы;
- 6) Критерий качества конструкции: максимальное быстродействие и плотность компоновки;
- 7) Тип коммутационного элемента и условия трассировки соединений:

- 8) Условия монтажа в конструктивном модуле более высокого уровня:

III. СОДЕРЖАНИЕ РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ:

(Перечень вопросов, подлежащих разработке)

- 1) титульный лист;
- 2) задание, утвержденное преподавателем;
- 3) оглавление;
- 4) введение;
- 5) обоснование выбора схемотехники, уровня технологии параметров (топологии) базового матричного кристалла;
- 6) расчет основных компоновочных параметров логической схемы;
- 7) расчет энергетических параметров (U , P , I);
- 8) описание принципов обеспечения помехоустойчивости устройства;
- 9) расчет конструкции коммутационного элемента (слоистости и ЭПМ);
- 10) выбор и обоснование общей конструкции устройства;
- 11) расчет параметров системного и функционального быстродействия
- 12) выбор и обоснование технических решений по конструкции соединителей для разъемного монтажа;
- 13) заключение;
- 14) список используемой литературы.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА :

(с точным указанием обязательных чертежей в объеме 1-2 листа)

- | | |
|--|--------------|
| - схема электрическая принципиальная БЛЭ | - 0,5 листа; |
| - топологический чертеж БМК | - 0,5 листа; |
| - чертеж общего вида устройства | - 1 лист; |

Задание выдано

Задание выполнено

Руководитель

Руководитель

Студент

Студент

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

Оценка

Москва 2006