

3.3. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ

Подготовленный к защите курсовой проект должен содержать перечисленные ниже документы.

1. Расчетно-пояснительную записку (РПЗ), в которую включены:

- исходные данные по проекту;
- результаты моделирования работы схемы;
- таблица топологических норм;
- структурно-топологический расчет МОП-транзисторов;
- выбранная схема защиты;
- расчет фигур совмещения;
- описание принципов компоновки кристалла ИС.

2. Графическую часть

Структура РПЗ:

1. Титульный лист

Титульный лист оформляется по установленной единой форме, отчет оформляется в соответствии с требованиями Положения «О порядке организации и проведения практики студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры».

2. Техническое задание на выполнение курсового проекта.

3. Календарный план выполнения курсового проекта.

4. Содержание (оглавление)

5. Введение

В разделе должны быть изложены цели и задачи курсового проекта.

6. Основная часть

Раздел должен содержать информацию о:

- разработке схемы электрической принципиальной устройства;
- разработке схемы электрической принципиальной устройства в базовых логических элементах;
- перечне проектных топологических норм, в которых спроектирована топология кристалла;
- расчете технологических параметров процесса формирования областей n-канальных и p-канальных МОП-транзисторов;
- расчете пробивных напряжений сформированных структур;
- проектировании топологии n-канального и p-канального ММОП-транзистора;
- проектировании топологии схем защиты входных цепей микросхемы от воздействия статического электричества;

- проектировании совмещенной и послойной топологии кристалла.
- расчете знаков совмещения.

7. Заключение

В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам выполнения курсового проекта.

8. Список использованных источников

9. Приложения

В качестве приложения к курсовому проекту приобщается полный комплект конструкторской документации на спроектированный кристалл, включая:

- схему принципиальную электрическую цифрового устройства (лист формата А3);
- Временные диаграммы работы схемы (лист формата А4).
- схему принципиальную электрическую в базисе основных логических элементов (лист формата А3 либо нестандартного формата);
- проектные топологические нормы спроектированного БМК (лист формата А4);
- схемы принципиальные электрические базовых логических элементов и других узлов, входящих в спроектированный БМК с указанием номиналов резисторов (листы формата А4);
- чертежи топологии базовых логических элементов и других схем, входящих в состав БМК (листы формата А4 либо А3);
- совмещенный топологический чертеж БМК (лист формата А1);
- схему расположения логических элементов на кристалле (лист формата А4 или А3);
- комплект послойных топологических чертежей спроектированного БМК (лист формата А3).