МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра «Вычислительная техника»

Курсовая работа
по дисциплине «Теория автоматов»

Специальность подготовки: 09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения

Специализация: Автоматизированные системы обработки информации и управления специального назначения

Выполнил: студент гр. 20ВО2
Сальников Е.В.
Руководитель: д.т.н., профессор каф. ВТ
Бикташев Р.А.

Работа защищена с оценкой отл

Дата защиты 24.12.22

2022

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет Вычислительной техники
Кафедра "Вычислительная техника"

"УТВЕРЖДАЮ"
Зав. кафедрой ВТ
д.т.н. М.А. Митрохин
«___»_____2022г

ЗАДАНИЕ
на курсовое проектирование по курсу
Теория автоматов

Студенту Сальников Е.В. Группа___20ВО2___

Тема проекта Синтез многовыходных комбинационных схем.

Вариант № 18

Di	Dj
8421+3	5121

Исходные данные (технические требования) на проектирование

1. Выполнить синтез схемы преобразователя двоично-десятичного кода D_i в код D_j двумя способами: 1) на элементах базиса И-НЕ ; 2) на элементах базиса ИЛИ-НЕ. Провести совместную минимизацию системы булевых функций. Входные переменные заданы прямо (инверсные переменные отсутствуют).
2. Элементная база - интегральные микросхемы серии К555.
3. Оценить затраты оборудования и быстродействие схем (время задержки сигнала)

Объем работы по курсу

1. Расчетная часть

1. Разработка таблицы истинности преобразователя кодов.
2. Получение МДНФ выходных функций с использованием диаграмм Вейча.
3. Преобразование МДНФ функций для их реализации в базисе И-НЕ.
4. Получение МКНФ выходных функций с использованием диаграмм Вейча.
5. Преобразование МКНФ функций для их реализации в базисе И-НЕ.
6. Расчет затрат оборудования и быстродействия схем.

2. Графическая часть

Принципиальные схемы преобразователя кодов

именталь**ная часть**

Срок выполнения проекта по разделам

В соответствии с графиком выполнения работы

Дата выдачи задания "12" 09 2022

Дата защиты проекта "___" _____

РуководительБикташев Р.А. _____

Задание получил "12" сентября _____ 2022г.

Студент Сальников Е.В. _____

Реферат

Пояснительная записка 15 листов, 10 рисунков, 5 источник.

Цель работы – решение задачи синтеза комбинационных схем в различных базисах.

Результатом проделанной работы был синтез комбинационных схем в базисах И-НЕ, ИЛИ-НЕ на элементах серии микросхем К555.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Синтез миноговыходной комбинационной схемы	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Сальников Е.В.					4	15
Провер.		Бикташев Р.А.		30.12.22		гр. 20ВО2		
Н. Контр.								
Утв.								