

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. 20В02

С — Сальников Е.В.

Руководитель: д.т.н., профессор каф. ВТ

Б Бикташев Р.А.

Работа защищена с оценкой отлично

Дата защиты 24.12.22

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 __20BO2__

Тема проекта Синтез многовыходных комбинационных схем.

Вариант № 18

D_i	D_j
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

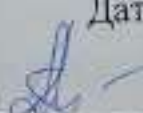
Принципиальные схемы преобразователя кодов

иментальная часть

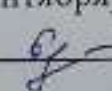
Срок выполнения проекта по разделам
В соответствии с графиком выполнения работы

Дата выдачи задания "12" 09 2022

Дата защиты проекта " " "

Руководитель Бикташев 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 многовыходной комбинационной схемы	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Сальников Е.В.					4	15
Провер.		Бикташев Р.А.		20.12.22		гр. 20В02		
Н. Контр.								
Утв.								