

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Вычислительная техника»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовой работе по дисциплине

«Теория автоматов»

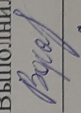
на тему: «Синтез многотовыходных комбинированных схем»

ПГУ1.09.05.01.03

Специальность подготовки: 09.05.01 «Применение и эксплуатация
автоматизированных систем специального назначения»

Специализация №1: Эксплуатация вычислительных машин, комплексов,
систем и сетей специального назначения

Выполнил: студент гр. 19BO2

 Воронков А.А.

Руководитель: доцент каф. ВТ

 Бикташев Р.А.

Работа защищена с оценкой хорошо

Преподаватели  _____

Дата защиты _____

2021

"УТВЕРЖДАЮ"

Зав. кафедрой ВТ

д.т.н. М.А. Митрохин

«__»__ 2021г

ЗАДАНИЕ

на курсовое проектирование по курсу

Теория автоматов

Студенту Ворожкову А.А. Группа 19BO2

Тема проекта Синтез многовыходных комбинационных схем.

Вариант № 3

D_i	D_j
8421	53-21

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 быстроедействие 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 базе И-НЕ.
4. Получение МКНФ выходных функций с использованием диаграмм Вейча.
5. Преобразование МКНФ функций для их реализации в базе И-НЕ.
6. Расчет затрат оборудования и быстродействия схем.

2. Графическая часть

Принципиальные схемы преобразователя кодов

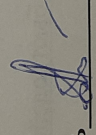
Экспериментальная часть

Срок выполнения проекта по разделам

В соответствии с графиком выполнения работы

Дата выдачи задания “ 11 ” 01 2021 г.

Дата защиты проекта “ ” ”

Руководитель 

Задание получил “ 11 ” 09 2021 г.

Студент _____

Реферат

Пояснительная записка состоит из 17 листов, 10 рисунков, 1 таблицы.
 Цель работы – решение задачи синтеза комбинационных схем в различных базисах.
 В результате проделанной работы был выполнен синтез комбинационных схем преобразователя кодов в базисах И-НЕ, ИЛИ-НЕ на элементах серии микросхем К555.

ПГУ109.05.01.03			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
Разраб.		Валентина А.А.	
Провер.		Биктимерьян Р.А.	
Н. контр.			
Утв.			
Синтез многовыходной комбинационной схемы			Лит. Лист Листов 4 17
			зр. 19802