Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Курский государственный университет»

Кафедра программного обеспечения и администрирования   
информационных систем

Направление подготовки: 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Профиль: Проектирование информационных систем и баз данных

Форма обучения очная

**Отчет**

**по лабораторной работе №8.1**

«Синтез микропрограммного автомата с жесткой логикой

по граф-схеме алгоритма»

дисциплина «Прикладная теория цифровых автоматов»

вариант 9

Выполнил:

студент группы 213.1 Козявин М.С.

Проверил:

к.т.н., профессор кафедры ПОиАИС Бабкин Е.А.

Курск, 2023

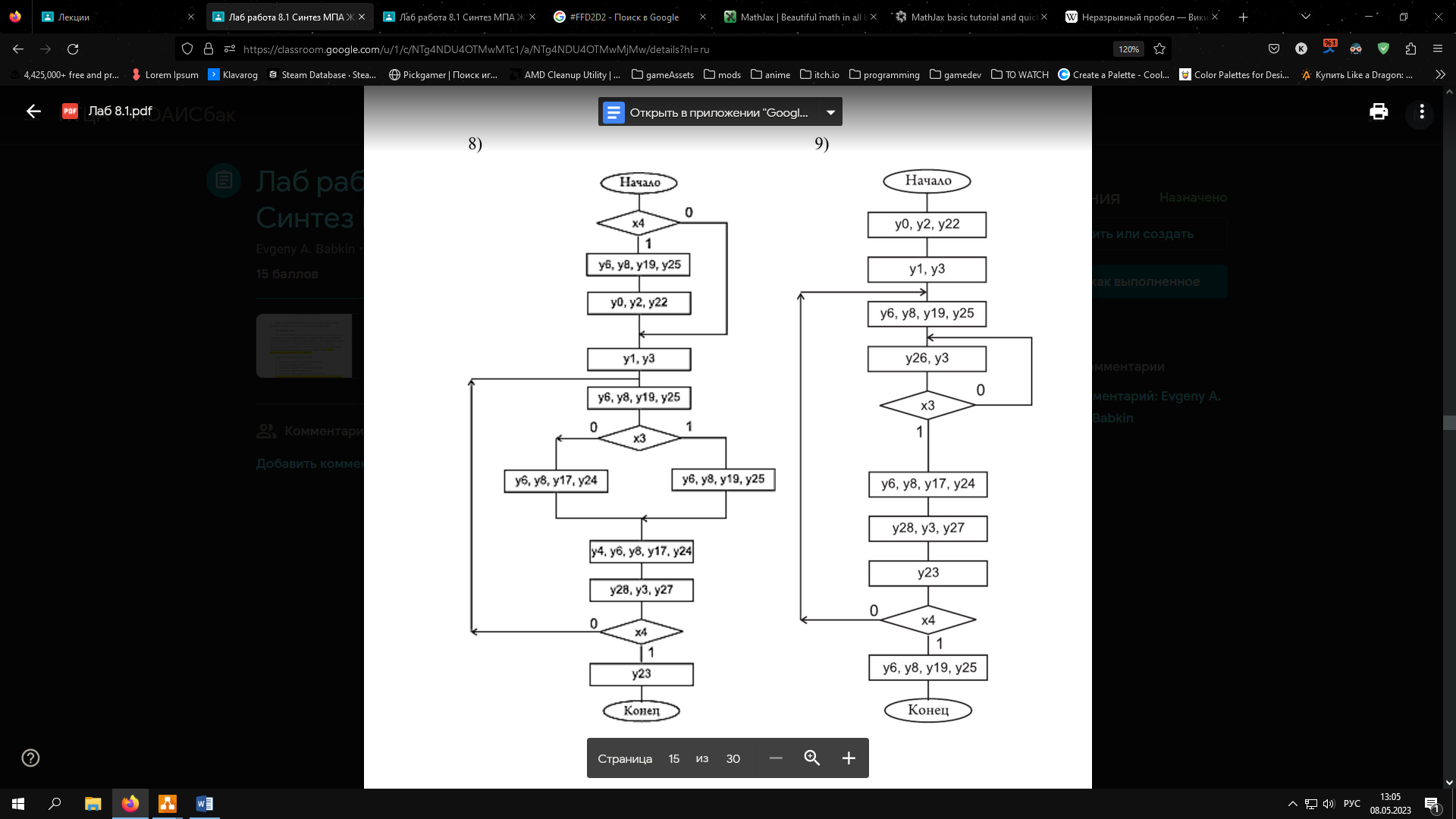
**Цель работы:** приобретение практических навыков по проектированию

микропрограммных автоматов с жесткой логикой (МПА ЖЛ).

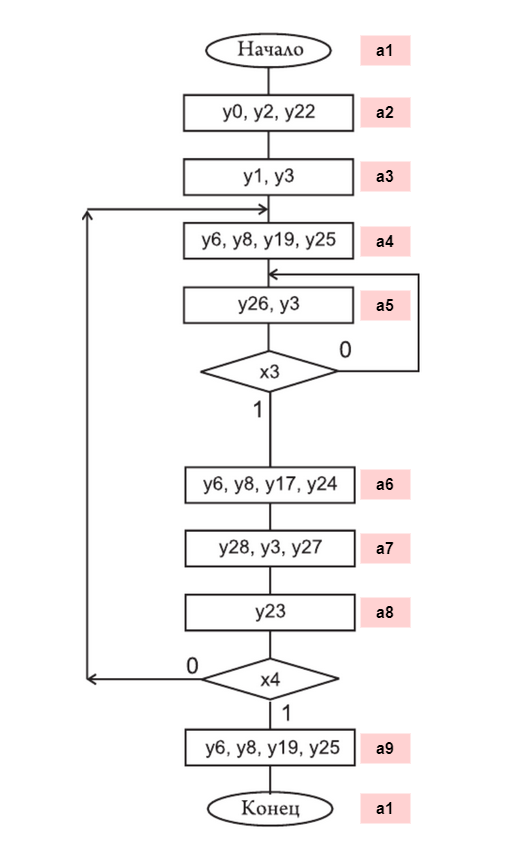
**Задания:**

1. Разметка состояний ГСА для автомата Мура;
2. Построение графа автомата Мура;
3. Разметка состояний ГСА для автомата Мили;
4. Построение графа автомата Мили;
5. Построение структурной таблицы автомата Мили;
6. Построение функциональной схемы микропрограммного автомата Мили.

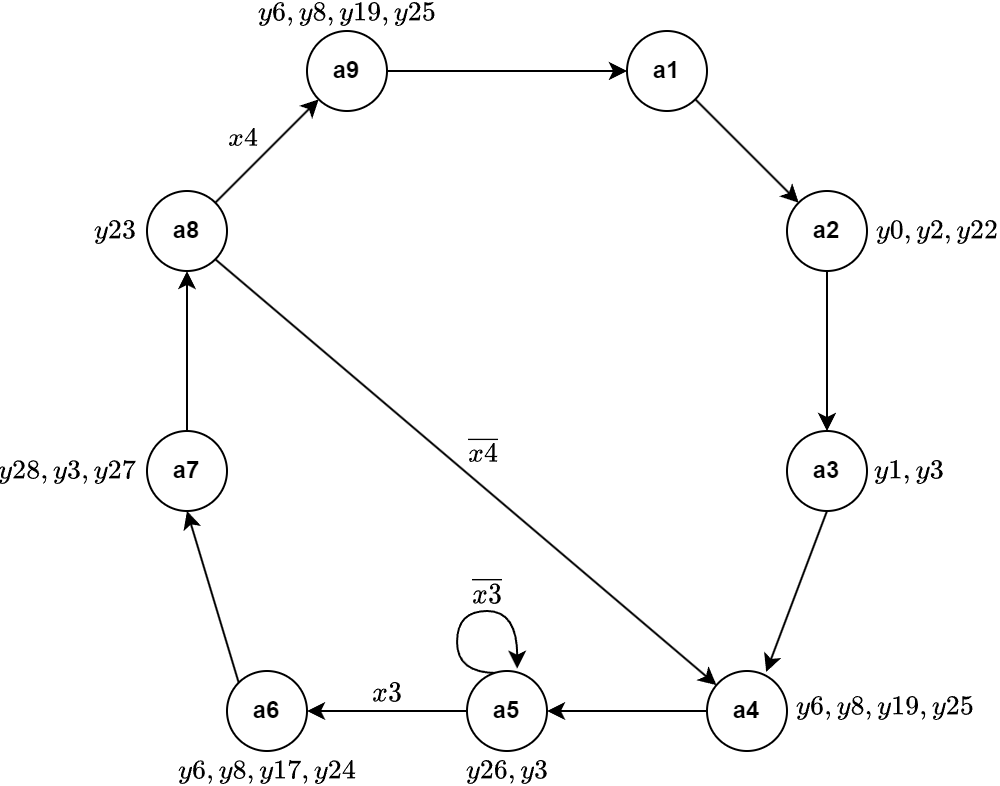
**Вариант**: 9



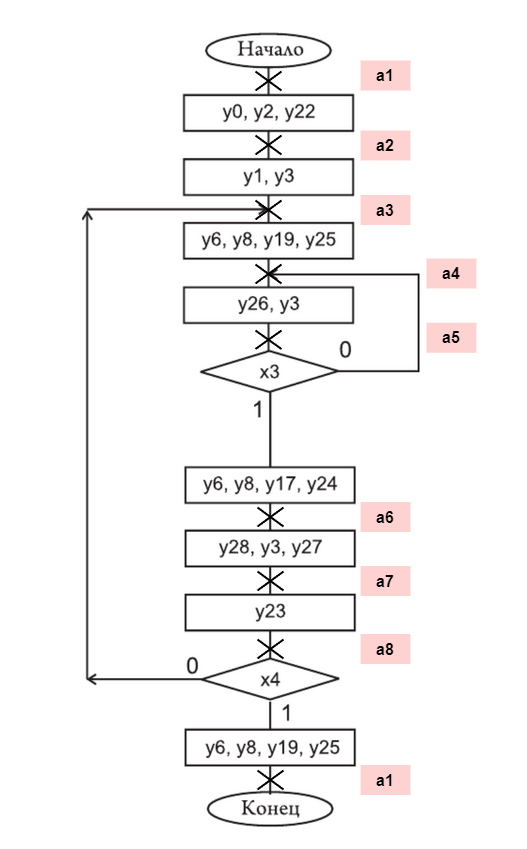
**Разметка состояний ГСА для автомата Мура**



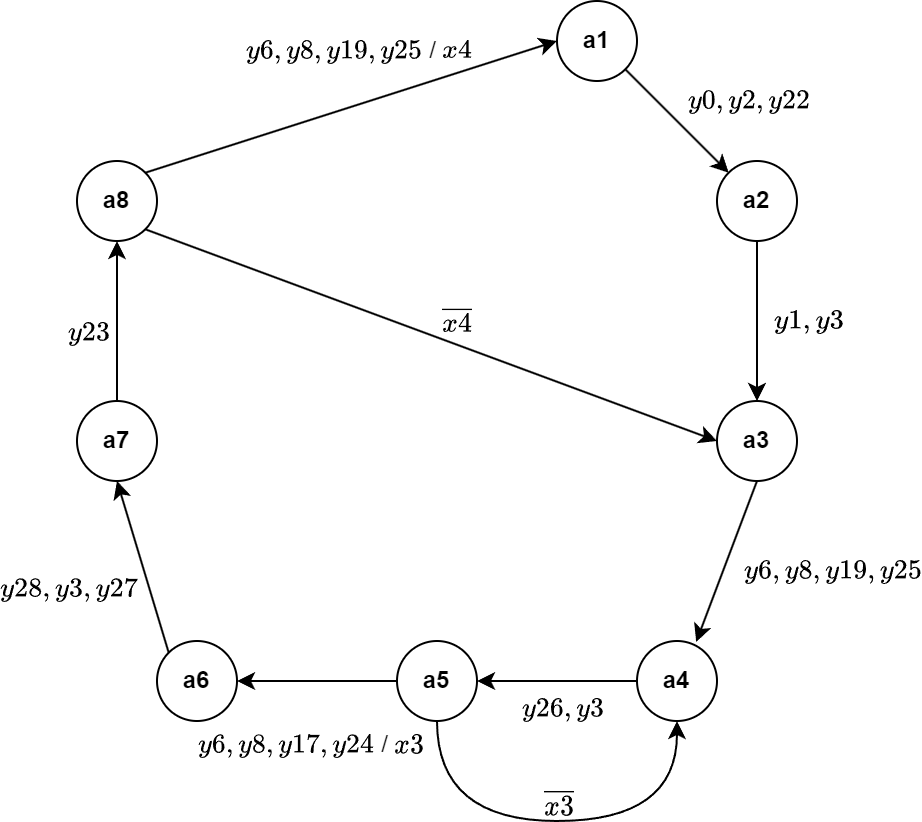
**Построение графа автомата Мура**



**Разметка состояний ГСА для автомата Мили**



**Построение графа автомата Мили**



**Построение структурной таблицы автомата Мили для RS-триггеров**

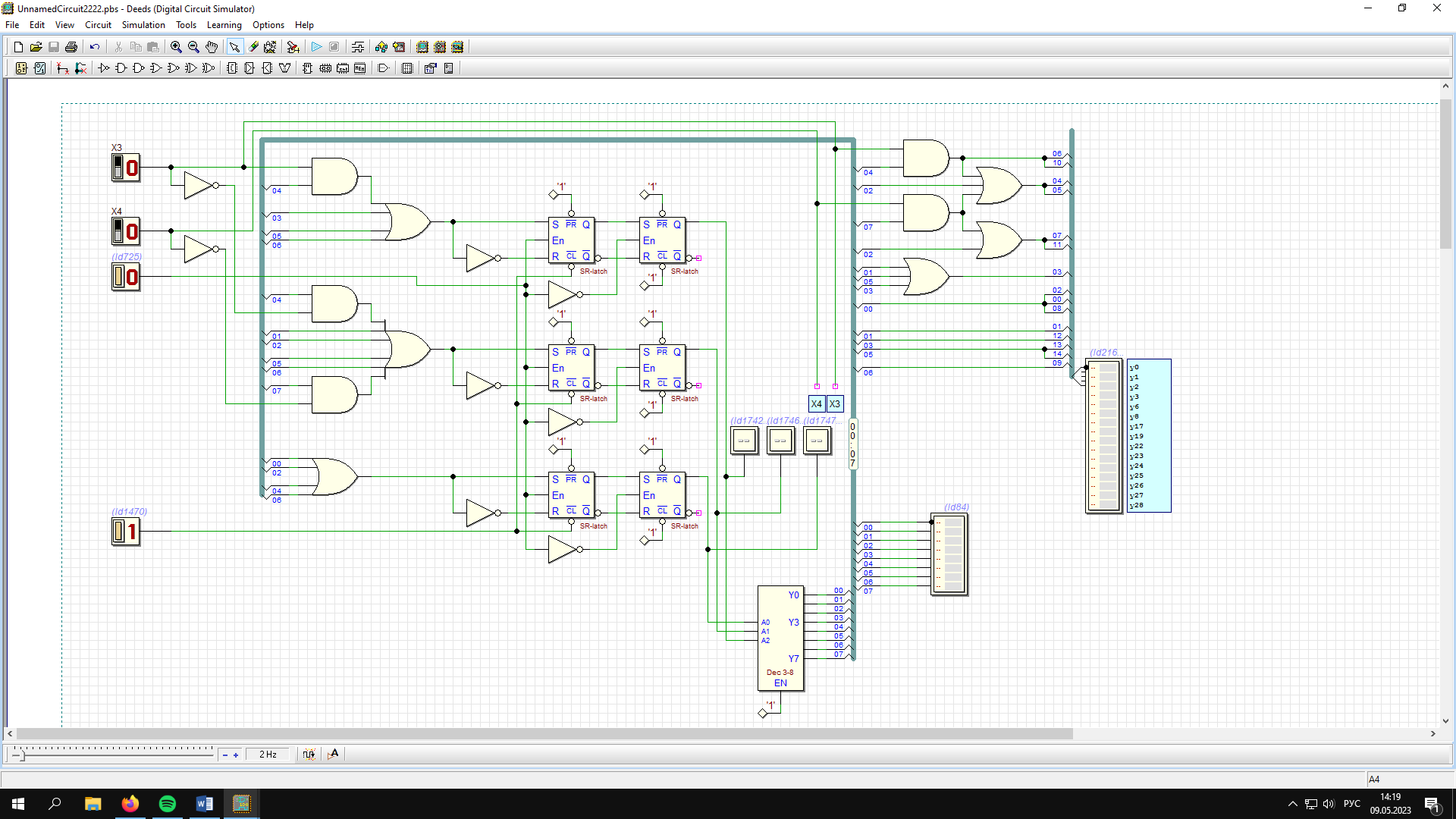
|  |  |
| --- | --- |
| Состояние автомата | Код |
|  | 000 |
|  | 001 |
|  | 010 |
|  | 011 |
|  | 100 |
|  | 101 |
|  | 110 |
|  | 111 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Исходное состояние | Условие перехода | Состояние перехода | Функции возбуждения | | | | | | | Управляющие сигналы |
|  | | |  | |  | |
|  |  |  | |  |  |  |
| () 000 | 1 | () 001 | **0** | **1** | **0** | | **1** | **1** | **0** |  |
| () 001 | 1 | () 010 | **0** | **1** | **1** | | **0** | **0** | **1** |  |
| () 010 | 1 | () 011 | **0** | **1** | **1** | | **0** | **1** | **0** |  |
| () 011 | 1 | () 100 | **1** | **0** | **0** | | **1** | **0** | **1** |  |
| () 100 |  | () 101 | **1** | **0** | **0** | | **1** | **1** | **0** |  |
|  | () 011 | **0** | **1** | **1** | | **0** | **1** | **0** |  |
| () 101 | 1 | () 110 | **1** | **0** | **1** | | **0** | **0** | **1** |  |
| () 110 | 1 | () 111 | **1** | **0** | **1** | | **0** | **1** | **0** |  |
| () 111 |  | () 000 | **0** | **1** | **0** | | **1** | **0** | **1** |  |
|  | () 010 | **0** | **1** | **1** | | **0** | **0** | **1** |  |

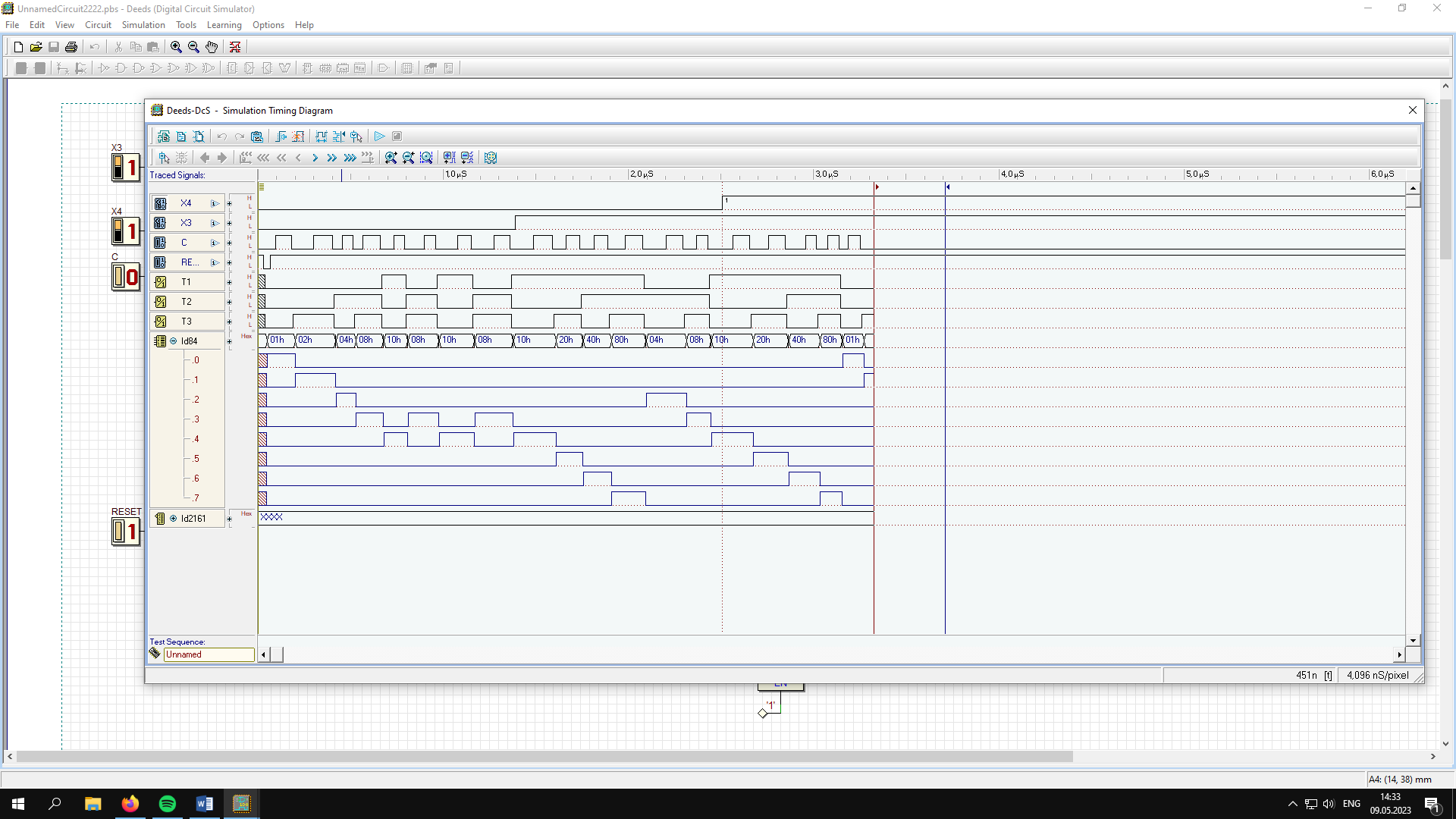
Функции возбуждения:

Функции выходных сигналов:

**Построение функциональной схемы микропрограммного автомата Мили.**



Функциональная схема



Тестирование функциональной схемы

**Заключение**

Выходная реакция функциональной схемы автомата Мили верна, следовательно, граф, схема и структурная таблица графа построены верно.