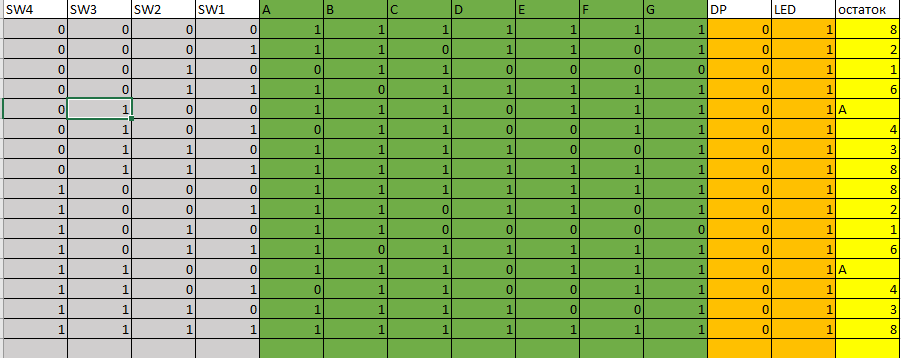
**2.3. «Отображение результата математических вычислений»**

Дано:

Исходная таблица:



0 0 (SW1) 1 (SW2) (SW3) 0 (SW4)

Сдвиг >> 1

Делитель 11



Тип нормальной формы оптимизированной функции: МДНФ, МКНФ

Базис реализации: базис Буля (ИЛИ-И-НЕ)

# Решение:

Карты Карно МКНФ для шифратора:

C0: S2\*!S1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 00 | 01 | 11 | 10 |
| 00 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 01 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 1 |

C1: (S1\*!S3)+(S3\*!S1)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 00 | 01 | 11 | 10 |
| 00 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 01 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 11 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 10 | 0 | 1 | 1 | 0 |

C2: (S1\*S3\*!S2)+(S1\*S2\*!S3)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 00 | 01 | 11 | 10 |
| 00 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 01 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 1 | 0 |

C3: (!S1\*!S2)+(S1\*S2\*S3)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 00 | 01 | 11 | 10 |
| 00 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 01 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 11 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 10 | 1 | 0 | 0 | 0 |

Схема шифратора:

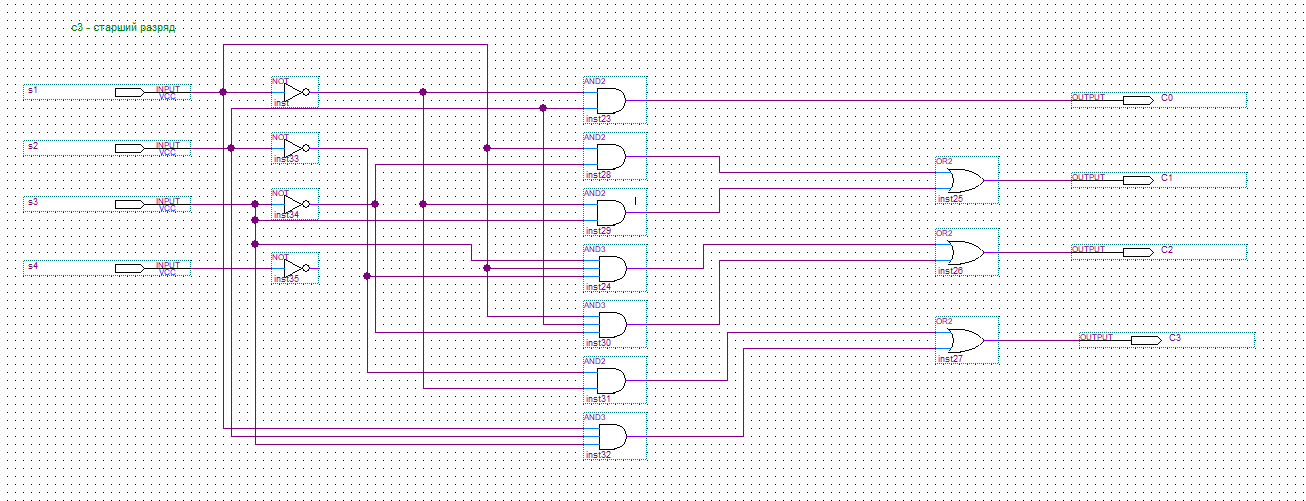
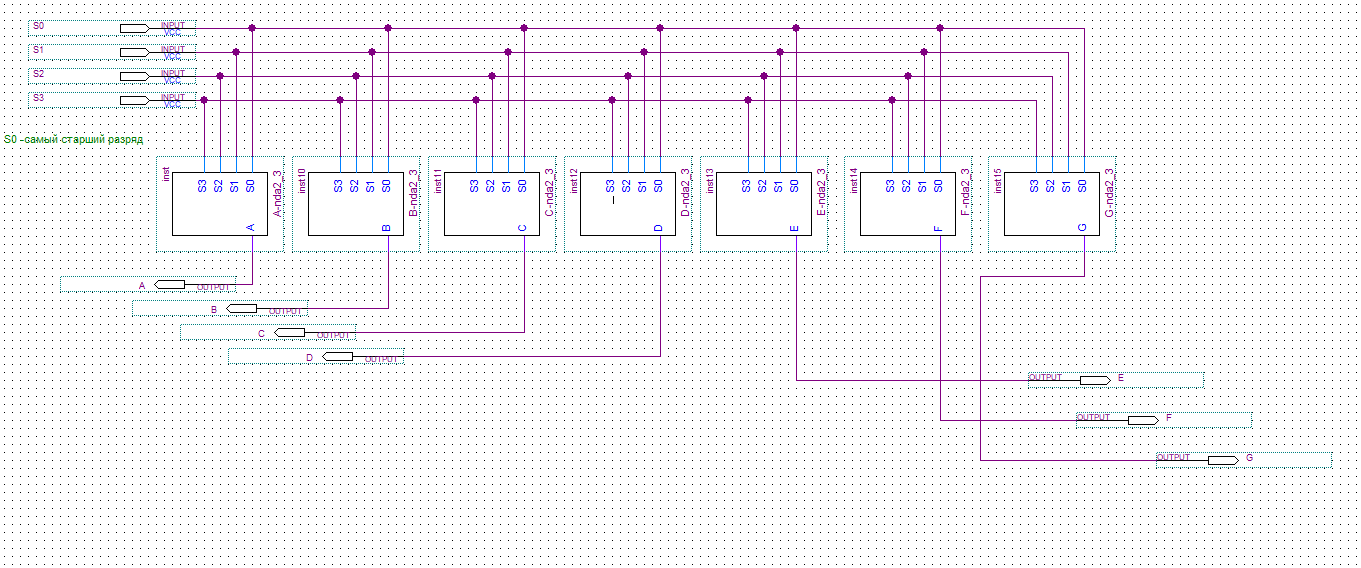


Схема дешифратора:



Simulation Report:

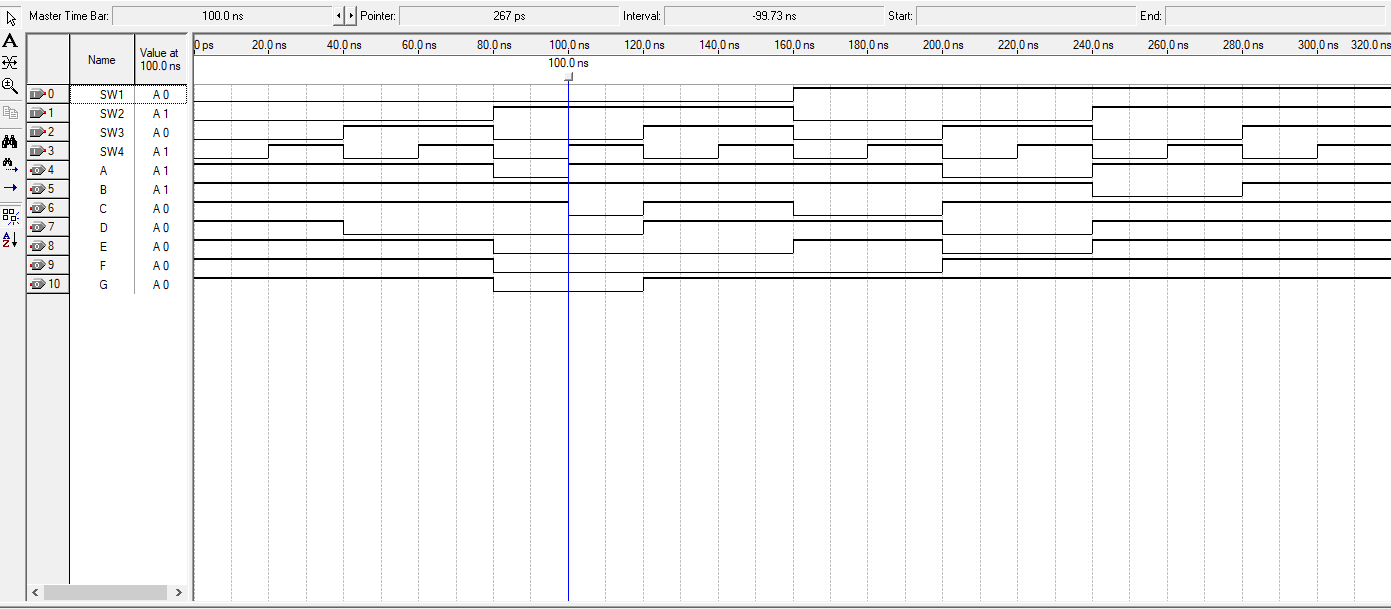


Схема работает правильно, просто нужно учитывать то что порядок SW различается в таблице и схеме

Результаты симуляции

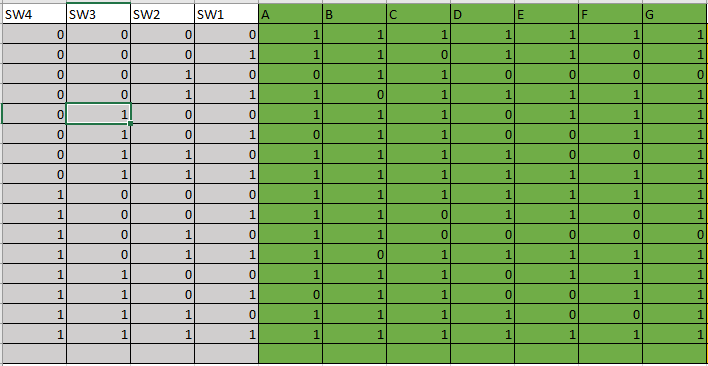
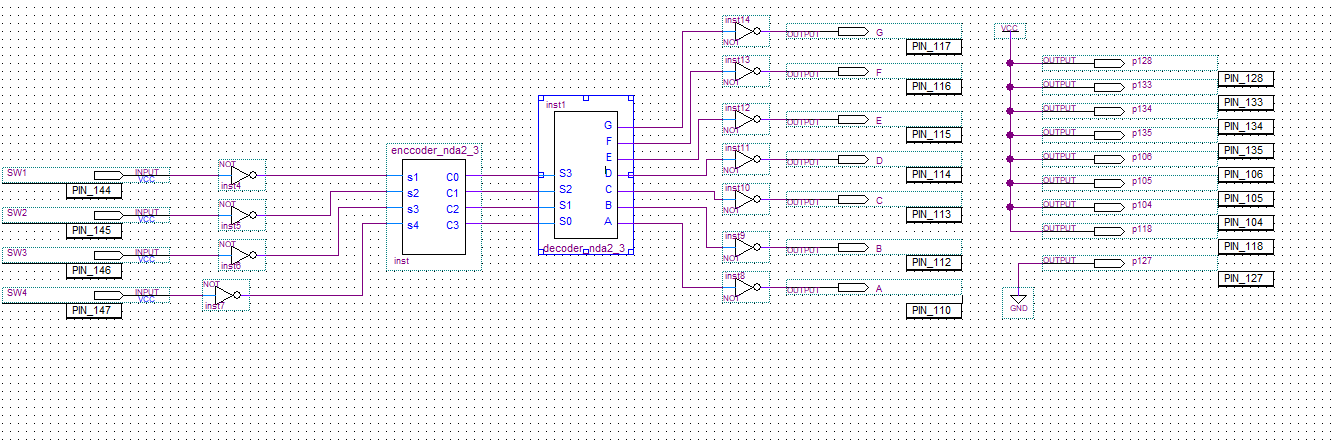


Схема сопряжения модуля устройства:



Результат работы:

