* 1. Операційна схема:



1.3. Таблиця станів вузлів

А= -*h6h5h1* 1=-0101; B=C=*h7h2h1* 1=0111

А в доповняльному коді А=1111 1111 1111 1011

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | RG2 | RG1 | CT | Дії |
| ПС | 0000 0000 0000 0111 | 1111 1111 1111 1011 | 0000 0000 0000 0111 |  |
| 1 | 0000 0000 0000 0111 | 1111 1111 1111 0110 | 0000 0000 0000 1000 | RG1🡨  CT + 1 |
| 2 | 0000 0000 0000 0111 | 1111 1111 1110 1100 | 0000 0000 0000 1000 | RG1🡨 |
| 3 | 0000 0000 0000 0111 | 1111 1111 1101 1000 | 0000 0000 0000 1000 | RG1🡨 |
| 4 | + 1111 1111 1101 1000  1111 1111 1101 1111 | 1111 1111 1101 1000 | 0000 0000 0000 0111 | RG2 + RG1  CT – 1 |
| 5 | + 1111 1111 1101 1000  1111 1111 1011 0111 | 1111 1111 1101 1000 | 0000 0000 0000 0110 | RG2 + RG1  CT – 1 |
| 6 | + 1111 1111 1101 1000  1111 1111 1000 1111 | 1111 1111 1101 1000 | 0000 0000 0000 0101 | RG2 + RG1  CT – 1 |
| 7 | + 1111 1111 1101 1000  1111 1111 0110 0111 | 1111 1111 1101 1000 | 0000 0000 0000 0100 | RG2 + RG1  CT – 1 |
| 8 | + 1111 1111 1101 1000  1111 1111 0011 1111 | 1111 1111 1101 1000 | 0000 0000 0000 0011 | RG2 + RG1  CT – 1 |
| 9 | + 1111 1111 1101 1000  1111 1111 0001 0111 | 1111 1111 1101 1000 | 0000 0000 0000 0010 | RG2 + RG1  CT – 1 |
| 10 | + 1111 1111 1101 1000  1111 1110 1110 1111 | 1111 1111 1101 1000 | 0000 0000 0000 0001 | RG2 + RG1  CT – 1 |
| 11 | + 1111 1111 1101 1000  **1111 1110 1100 0111** | 1111 1111 1101 1000 | 0000 0000 0000 0000 | RG2 + RG1  CT – 1 |

Перевірка:

7+8\*(-5)\*8=-313=-1 0011 1001пк=1111 1110 1100 0111дк

**Результат співпадає**

1.5. Функціональна схема:



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.6. Таблиця кодування мікрооперацій: | | | |
| Вузол | Мікрооперація | Управляючий сигнал | Позначення |
| *RG*1 | Зсув вліво | *SL1* | *Y3* |
| Зсув вліво | *SL2* | *Y5* |
| Зсув вліво | *SL3* | *Y7* |
| Запис | *W1* | *Y1* |
| *RG*2 | Запис | *W2* |
| *CT* | Запис | *WCT* | *Y2* |
| Декремент лічильника | *D* | *Y8* |
| Інкремент лічильника | *I* | *Y4* |

Позначення мікрооперації підсумовування – *Y9*

Порожня верщина для того щоб не накладалися сигнали – *Y6*

Таблиця кодування логічних умов:

|  |  |
| --- | --- |
| Логічні умови | Позначення |
| CT=0 | Х1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № МК | Адреса | | | | | В1 | | | | | | В2 | | | | | | | | | В3 | В4 |
| К | | | | М | | Y1 | Y2 | Y3 | Y4 | Y5 | Y6 | Y7 | Y8 | Y9 |
| П | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| К |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |