

Дослідження лічильників імпульсів

Мета роботи: Вивчення принципів побудови і роботи лічильників імпульсів різного типу.

Матеріально-технічне обладнання: комп'ютер типу IBM PC, програма Proteus 7 Professional.

Порядок виконання роботи

1. Включити комп'ютер.
2. Запустити програму Proteus 7 Professional.
3. На робочому полі програми зібрати схему для дослідження двійкового лічильника додавання на JK-тригерах (рис. 1).

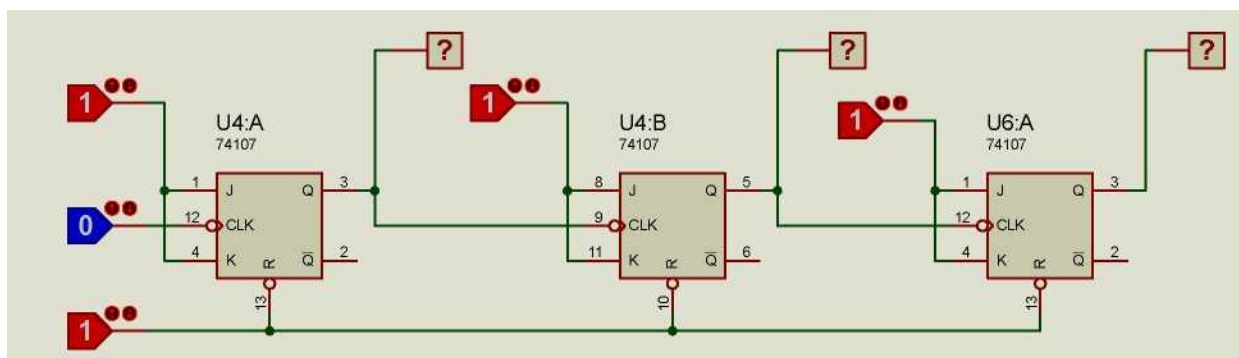


Рисунок 1 - Схема двійкового лічильника додавання на JK-тригерах

4. Скласти таблицю істинності лічильника додавання:

[illegible]

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |

7. На робочому полі програми зібрати схему для дослідження реверсивного чотирирозрядного лічильника/дільника з можливістю передустановки (рис. 3).

8. Написати призначення входів і виходів лічильника:

D0, D1, D2, D3 _____

UP _____

DN _____

PL _____

MR _____

Q0, Q1, Q2, Q3 _____

TCU _____

TCD _____

9. Провести дослідження всіх режимів роботи мікросхеми SN74LS193 з детальним описом:

10. Зробити висновки по роботі.

Висновки: _____

11. Надати письмові відповіді на контрольні запитання.

Контрольні запитання

1. Поясніть, що таке лічильник імпульсів.

-
-
-
2. Наведіть схему і поясніть принцип роботи асинхронного лічильника додавання на JK-тригерах.



-
-
-
3. Наведіть схему і поясніть принцип роботи асинхронного лічильника віднімання на JK-тригерах.



4. Наведіть схему і поясніть принцип роботи 4-каскадного подільника частоти на Т-тригерах.

