



**Міністерство освіти та науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Сікорського»
Факультет прикладної математики
Кафедра системного програмування і спеціалізованих
комп'ютерних систем**

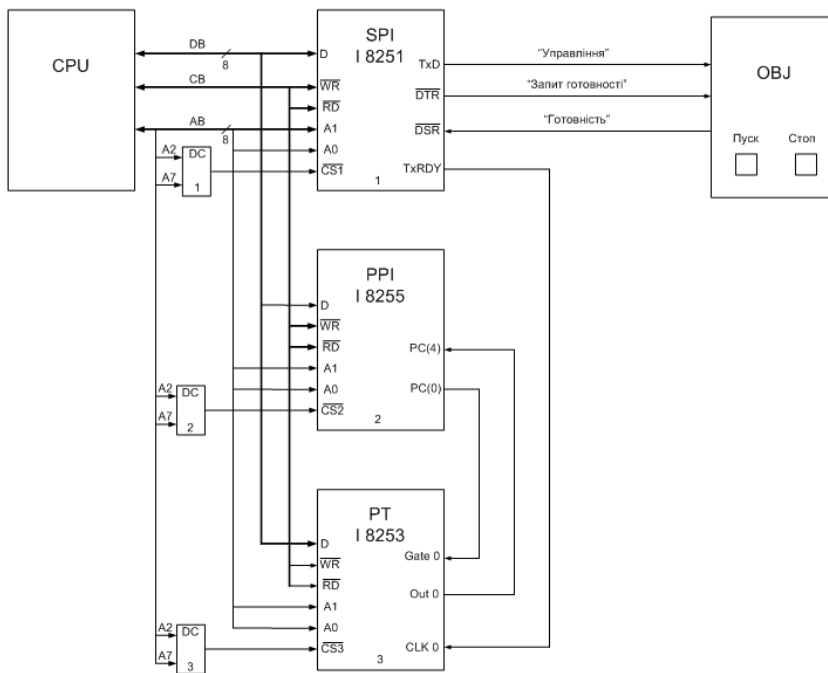
**Лабораторна робота №7
з дисципліни «Переферійні пристрої»**

Тема: «Мікропроцесорна система управління з об'єктом по послідовному каналу (базовий алгоритм). ПЗО побудований на MC, SPI, PPI, PT»

Виконали: Яковенко Максим
Курач Віктор
студенти 3 курсу, групи KB-41

Перевірів(ла) _____

Схема:



Алгоритм функціонування системи:

1. Ініціалізація SPI
 - Програмний скид
 - Установка режиму
 - Формування DTR, передача дозволена, скид тригерів помилок
2. Ініціалізація PPI (нульовий режим)
3. Ініціалізація PT (лічильник 0)
4. Запис константи в лічильник 0 (0AH)
5. Формування Gate 0
6. Очікування DSR
7. Ввімкнення «Control»
8. Перевірка наявності сигналу Out. Якщо Out0 = 0, то перехід до пункту 7, інакше до пункту 9
9. Перезапуск лічильника 0
10. Видача коду FFH в лінію
11. Перезапуск лічильника 0
12. Вимкнення «Control»
13. Перевірка наявності сигналу Out0. Якщо Out0 = 0, то перехід до пункту 12, інакше до пункту 14

14. Перевірка, чи не вимкнена система. Якщо так, то перехід до пункту 7, інакше до пункту 15

15. Кінець

Програма керування на мові Ассемблеру:

```
code        SEGMENT
            ASSUME cs:code
begin:

mov         al, 40H    ; I8251 ініціалізація
out         11h,al
mov         al, 4DH
out         11h,al
mov         al, 03H
out         11h,al
mov         al, 88H    ; I8255 ініціалізація
out         1fh,al
mov         al, 10H    ; I8253 ініціалізація
out         1bh,al

mov         al, 0ah    ; Запис константи в Сч0
out         18h,al

mov         al, 1h     ; GateСч0:=високий
out         1eh,al

@m1:
in          al, 11h    ;Чекання сигналу  $\overline{DSR}$ 
test       al, 80h
jz          @m1

mov         al, 30h    ; Скидання Сч0
out         1bh,al

@m2:
mov         al, 0ffh   ;Запис байта 0ffh у передавальний порт регістра
out         10h,al

in          al, 1eh    ; Перевірка OutСч0, Якщо низький то
test       al, 10h    ; перехід @m2, в іншому випадку - продовжити
jz          @m2

mov         al, 30h    ; Скидання Сч0
out         1bh,al

@m3:
mov         al, 0h     ; Запис 0h у передавальний порт регістра
out         10h,al

in          al, 1eh    ; Перевірка OutСч0, Якщо низький то
```

```

test    al,10h    ; перехід @m3, в іншому випадку - продовжити
jz      @m3

in      al,11h    ;Якщо система працює, перехід на @m4,
test    al,80h    ;в іншому випадку – кінець.
jnz     @exit
exit:

        mov ax, 4c00h
        int 21h
code     ENDS
        end    begin

```