

## Задание 1

Написать программу для МК, принимающая по USART2 команды:

1. Задание длительности свечения светодиода  
0xAB      0x01      T0      T1      № свет.      XOR  
Длительность  
свечения  
светодиода  
(1 разряд – 10мс)
2. Задание частоты мерцания светодиода  
0xAB      0x02      F0      F1      № свет.      XOR  
Частота мерцания  
светодиода  
(1 разряд – 10мс)
3. Вкл./выкл. светодиода  
0xAB      0x03      Сост.      X      № свет.      XOR  
0 – выкл.  
1 – вкл.
4. Запрос состояния светодиода  
0xAB      0x04      X      X      № свет.      XOR

Ответ:

0xAB      0x84      Сост.      X      № свет.      XOR  
1 – вкл.  
0 – выкл.

1. Использовать циклический буфер.
2. XOR – во время отладки (проверки) можно не использовать.



## Задание 2

Написать программу для МК, в которой длительность свечения светодиода зависит от величины напряжения на входе 2ого канала АЦП, частота сигнала определяется величиной аналогового сигнала на входе 6ого канала АЦП. Частота преобразования АЦП 10 Гц.



### Задание 3

Настроить запуск АЦП по сигналу TRGO, частоту формирования этого сигнала задавать по USART1. Также реализовать передачу данных АЦП в компьютер по запросу.

#### 1 Команды:

- 1.1 установить частоту формирования TRGO,
- 1.2 запустить/остановить АЦ – преобразование,
- 1.3 запросить данные АЦП (указав число данных).
- 1.4 Постоянно получать данные.



## **Задание 4**

Настроить запуск АЦП по сигналу TRGO с частотой 1кГц. Реализовать передачу данных АЦП по каналу DMA после запроса с компьютера через USART1. АЦП работает только после команды полученной с компьютера, останавливает работу после готовности данных.