



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

Отчет

к лабораторной работе №1 (1 часть)
по курсу «Операционные системы»
по теме «Дизассемблирование INT 8h»

студентки ИУ7-55Б

Оберган Татьяны

Преподаватель: Рязанова Н. Ю.

2019 г.

Листинг прерывания int 8h:

[illegible]

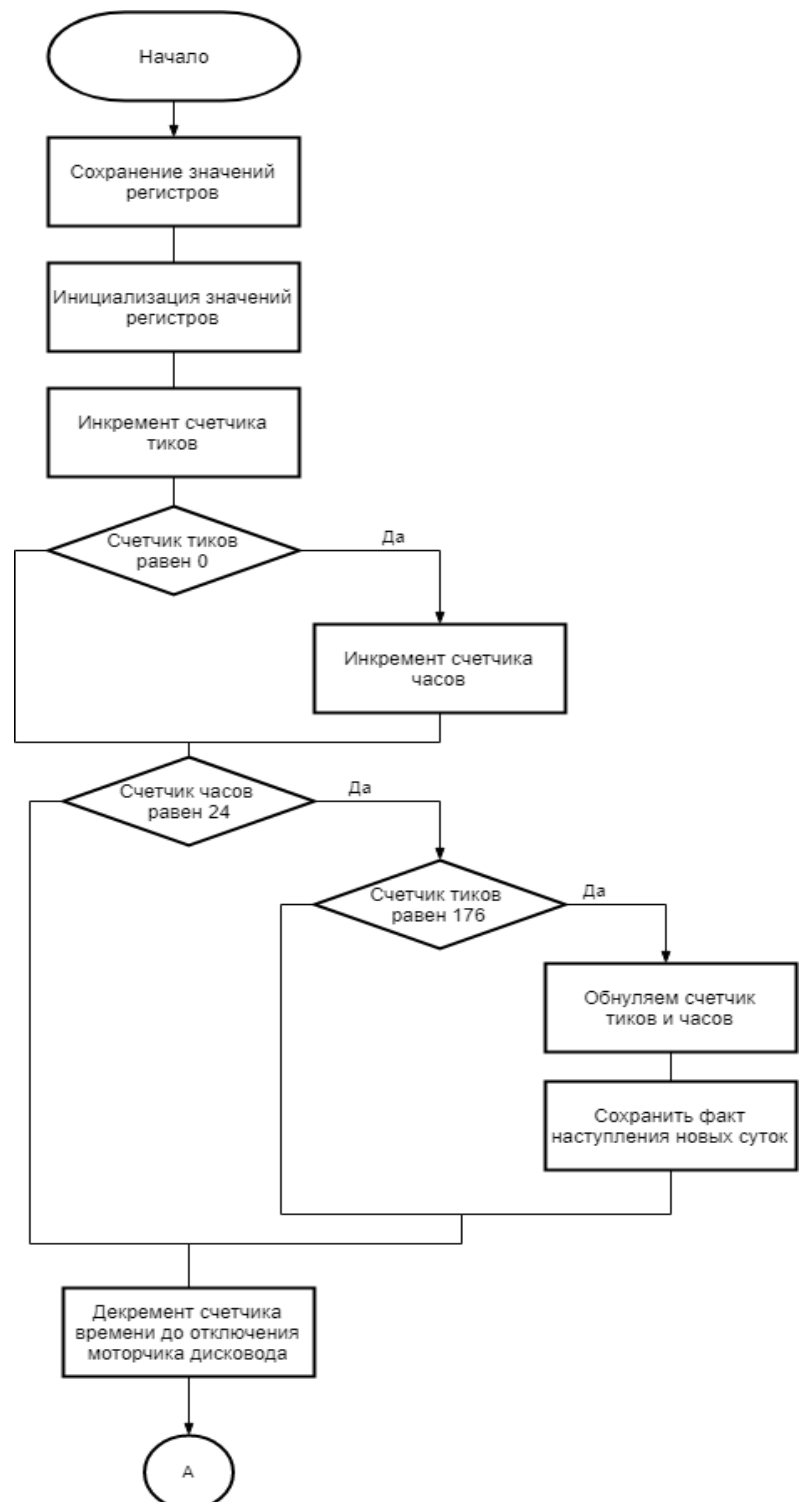
```

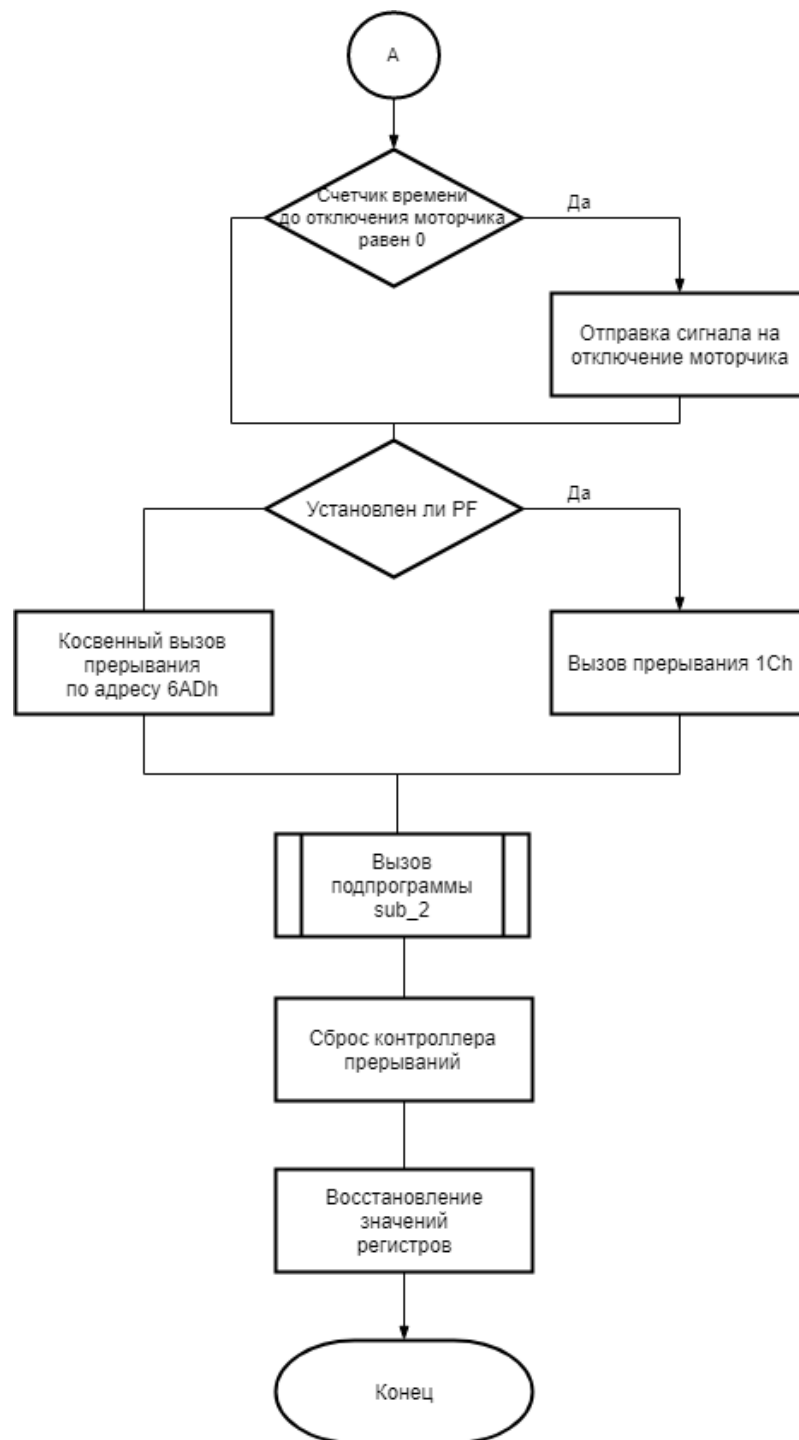
; восстановление значений регистров
020A:07AC  5A                pop     dx
020A:07AD  58                pop     ax
020A:07AE  1F                pop     ds
020A:07AF  07                pop     es
; выход из программы
020A:07B0  E9 FE99           jmp     $-164h
020A:07B3  C4                db      0C4h

;* No entry point to code
020A:07B4  C4 0E 93E9         les     cx,dword ptr ds:[93E9h] ;
(0000:93E9=6EEh) Load 32 bit ptr
020A:07B8  FE                db      0FEh

```

**Схема алгоритма
обработки прерывания от
системного таймера:**





Листинг подпрограммы sub2:

```

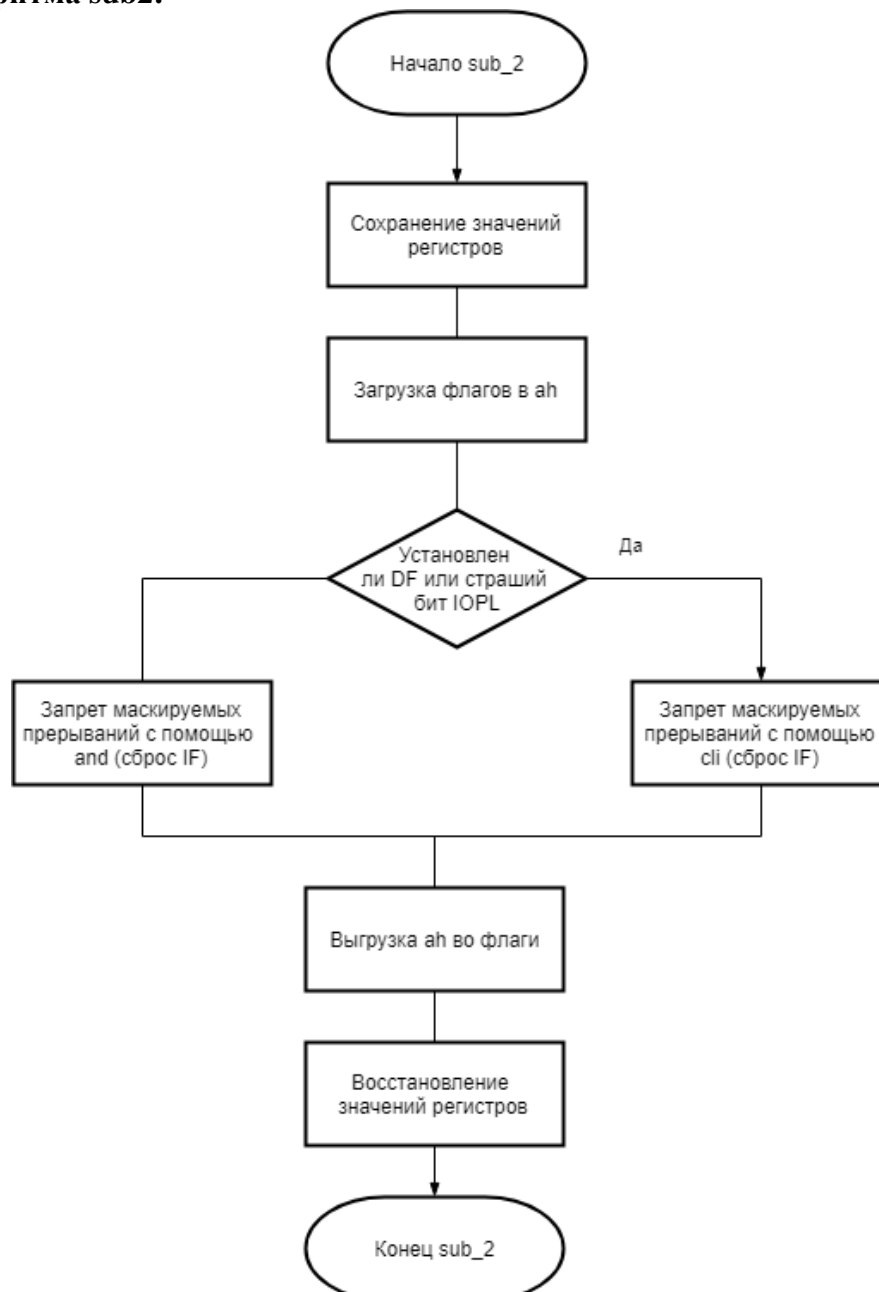
Temp.lst      Sourcer v5.10   15-Sep-19   8:55 pm   Page 2
               sub_2  proc   near
; сохранение значений регистров, восстановление значений флагов
020A:07B9  1E          push    ds
020A:07BA  50          push    ax
020A:07BB  B8 0040      mov     ax,40h
020A:07BE  8E D8      mov     ds,ax
020A:07C0  9F          lahf                                ; Load ah from flags
; проверка разрешены ли маскируемые прерывания
  
```

```

020A:07C1  F7 06 0314 2400      test    word ptr ds:[314h],2400h
                                ; (0040:0314=3200h) 0010 0100 0000 0000
020A:07C7  75 0C                  jnz     loc_7                ; Jump if not zero
020A:07C9  F0> 81 26 0314 FDFF      lock and word ptr ds:[314h],0FDFFh ;
(0040:0314=3200h) ;1111 1101 1111 1111
; сохраняем значения флагов, восстанавливаем значение регистров
020A:07D0                      loc_6:
020A:07D0  9E                      sahf                                ; Store ah into flags
020A:07D1  58                      pop     ax
020A:07D2  1F                      pop     ds
020A:07D3  EB 03                  jmp     short loc_8            ; (07D8)
; сбрасываем IF в eflags, процессор игнорирует все прерывания, кроме NMI
020A:07D5                      loc_7:
020A:07D5  FA                      cli
020A:07D6  EB F8                  jmp     short loc_6            ; (07D0)
020A:07D8                      loc_8:
020A:07D8  C3                      retn
                                sub_2 endp

```

Схема алгоритма sub2:



Функции обработчика прерывания 08h:

- Инкремент значения счетчика тиков.
- Контроль переполнения счетчика тиков (наступление нового дня).
- Декремент времени, оставшегося до выключения моторчика дисководов.
- Выключение моторчика дисководов, по истечению таймера.
- Вызов пользовательского прерывания 1Ch (IRET). С помощью которого можно совершать периодические действия.

Вывод:

В данной лабораторной работе я научилась получать адрес начала прерывания и листинг прерывания с помощью дизассемблера. Изучила алгоритм работы прерывания int 8h. Это прерывание отвечает за изменение счётчика системного времени, управление контроллером дисководов с целью минимизировать время работы моторчика дисководов, а также является способом периодического вызова пользовательского прерывания.