

```

$INCLUDE (AT89LP51.inc)
$INCLUDE(.\lab3_1.h)
;      !Программа поиска максимального элемента массива array на Фортране:
;      parameter (n=5)
;      character(1) array(n),cmax
;      data array/'1','9','8','5','9'/
;      cmax=array(1)
;      do i=1,n
;      if (array(i)>=cmax) cmax=array(i)
;      enddo

;      Программа поиска максимального элемента массива array на ассемблере C51ASM:
DSEG AT 30h                ;RAM начинается с адреса 30h
n equ 5                    ;константа n
array: ds n                ;массив array(n)
cmax: ds 1                 ;переменная cmax

CSEG                       ;ROM начинается с адреса 0
;загрузка символов в массив array из массива dat
mov DPTR,#dat              ;инициализация массива dat
mov R7,#n                  ;счетчик цикла
mov R0,#array              ;указатель массива array
mov R2,#0                  ;вспомогательный регистр для индекса
LOOP1: mov A,R2             ;восстановление индекса
movc A,@A+DPTR             ;элемент массива dat в A
mov @R0,A                  ;элемент массива array
inc R0                     ;следующий элемент array
inc R2                     ;следующий элемент dat
djnz R7,LOOP1              ;цикл загрузки символов в RAM

;поиск максимального элемента array
mov R0,#array              ;указатель массива array
mov cmax,@R0               ;первый элемент массива в cmax
mov R7,#n                  ;счетчик цикла
LOOP2: mov A,@R0            ; элемент массива array
cjne A,cmax,m1             ;сравнение элемента с cmax
m1:    jc m2                ;если A<cmax
mov cmax,A                 ;если A>=cmax
m2:    inc R0                ;следующий элемент массива
djnz R7,LOOP2              ;цикл поиска cmax
nop

dat: db'19859'              ;массив символов dat
END

```