

## 2.23 Директива EQU

### ДИРЕКТИВА EQU

Директива EQU не определяет элемент данных, но определяет значение, которое можно использовать для подстановки в других командах. Предположим, что в сегменте данных закодирована следующая директива EQU:

```
TIMES EQU 10
```

Имя, в данном случае TIMES, может быть представлено любым допустимым в ассемблере именем. Теперь в какой бы команде или директиве ни использовалось слово TIMES, ассемблер подставит значение 10. Например, ассемблер преобразует директиву

```
FIELDA DB TIMES DUP (?)
```

в директиву

```
FIELDA DB 10 DUP (?)
```

Имя, связанное с некоторым значением с помощью директивы EQU, может использоваться в командах, например:

```
COUNTR EQU 05
...
MOV CX, COUNTR
```

## 2.22 Директива LOCAL

### ДИРЕКТИВА LOCAL

В некоторых макрокомандах требуется определять элементы данных или метки команд. При использовании такой макрокоманды в программе более одного раза происходит также неоднократное определение одинаковых полей данных или меток. В результате ассемблер выдаст сообщения об ошибке из-за дублирования имен.

Для обеспечения уникальности генерируемых в каждом макрорасширении имен используется директива LOCAL, которая кодируется непосредственно после директивы MACRO, даже перед комментариями. Общий формат имеет следующий вид:

LOCAL dummy-1,dummy-2,... ;Формальные параметры

На рис.20.4 иллюстрируется использование директивы LOCAL. В приведенной программе выполняется деление вычитанием; делитель вычитается из делимого и частное увеличивается на 1 до тех пор, пока делимое больше делителя. Для данного алгоритма необходимы две метки: COMP – адрес цикла, OUT – адрес выхода из цикла по завершении. Обе метки COMP и OUT определены как LOCAL и могут иметь любые правильные ассемблерные имена.

В макрорасширении для COMP генерируется метка ??0000, а для OUT – ??0001. Если макрокоманда DIVIDE будет использована в этой программе еще один раз, то в следующем макрорасширении будут сгенерированы метки ??0002 и ??0003 соответственно. Таким образом, с помощью директивы LOCAL обеспечивается уникальность меток в макрорасширениях в одной программе.

```
TITLE  MACR04 (COM)
;      Использование директивы LOCAL
; -----
DIVIDE MACRO  DIVIDEND,DIVISOR,QUOTIENT
        LOCAL COMP
        LOCAL OUT
;      AX=делимое, BX=делитель, CX=частное
        MOV  AX,DIVIDEND ;Загрузить делимое
        MOV  BX,DIVISOR  ;Загрузить делитель
        SUB  CX,CX        ;Регистр для частного
COMP:   CMP   AX,BX        ;Делимое < делителя?
        JB   OUT          ; да - выйти
        SUB  AX,BX        ;Делимое - делитель
        INC  CX           ;Частное + 1
        JMP  COMP
OUT:    MOV   QUOTIENT,CX  ;Записать результат
        ENDM
; -----
CSEG    SEGMENT PARA 'Code'
        ASSUME CS:CSEG,DS:CSEG,SS:CSEG,ES:CSEG
```