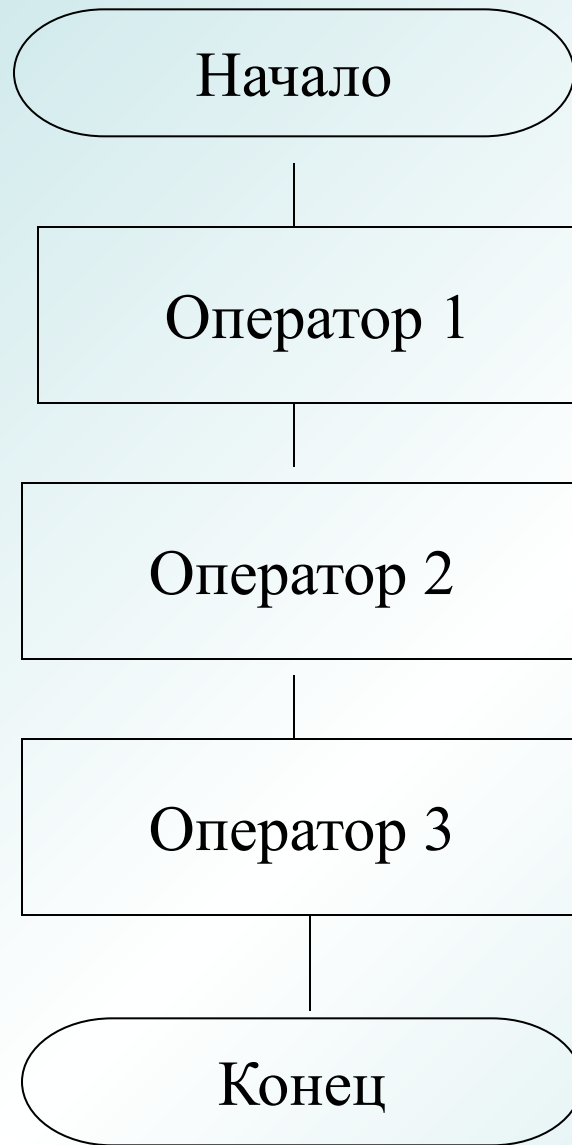


# Алгоритмы

Описывают последовательность  
действий





**Линейный алгоритм**  
(последовательный  
порядок действий)



начало

Оператор 1

Оператор 2

Оператор 3

А

Линейный  
алгоритм

А

Оператор 4

Оператор 2

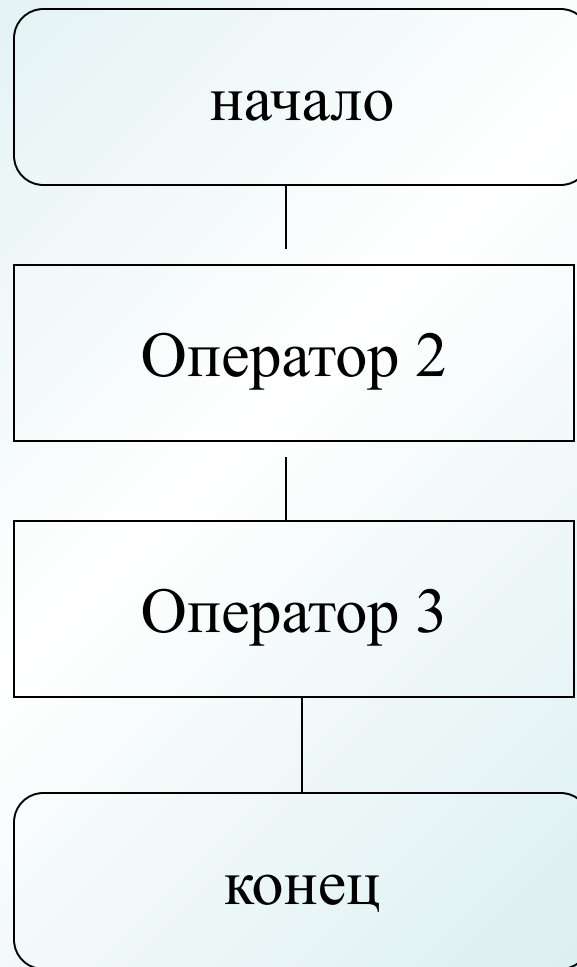
Оператор 3

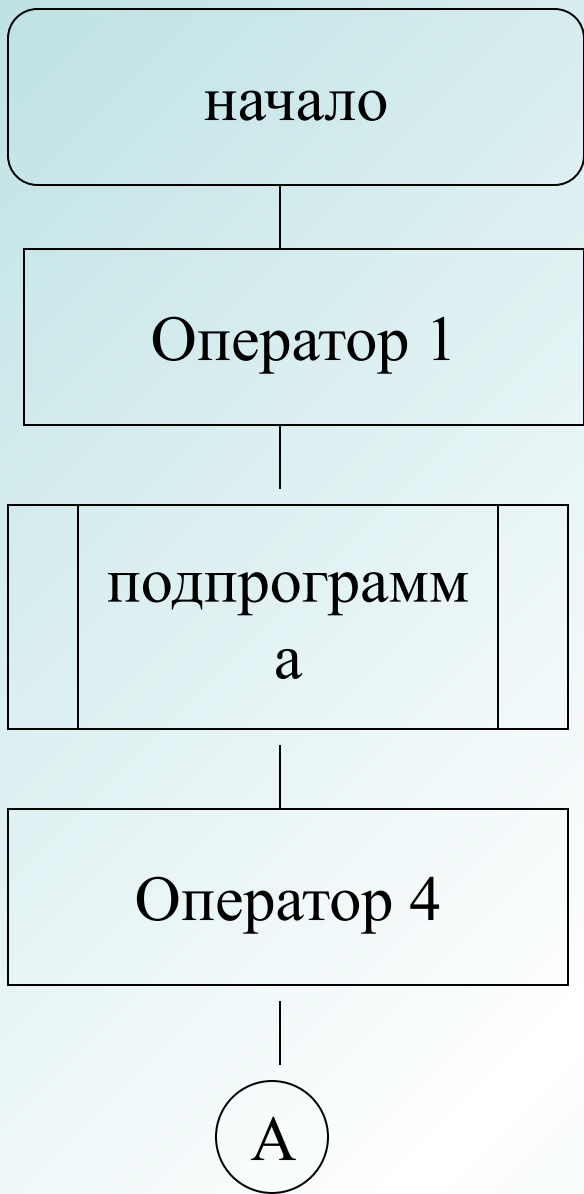
Оператор 5

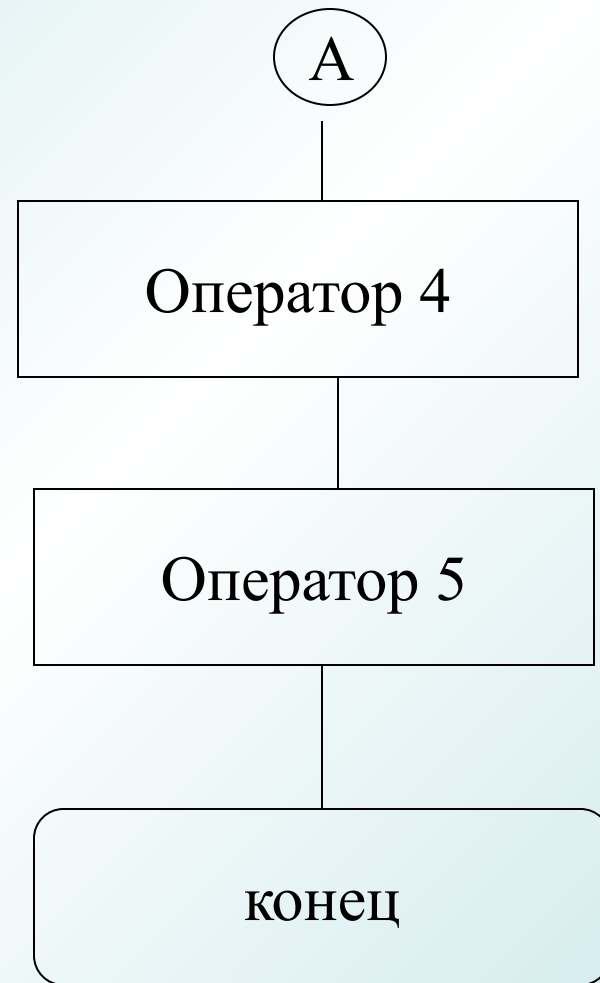
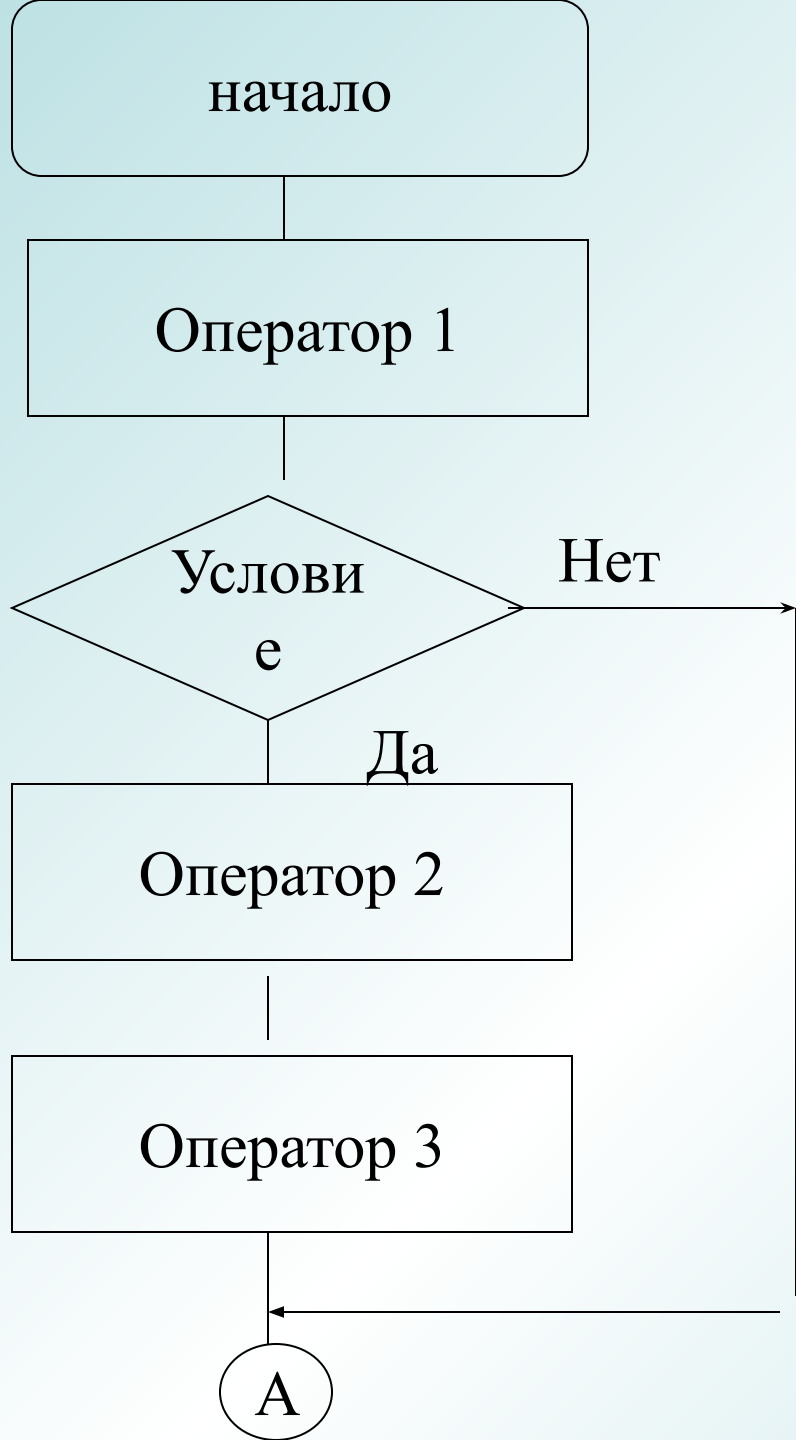
конец

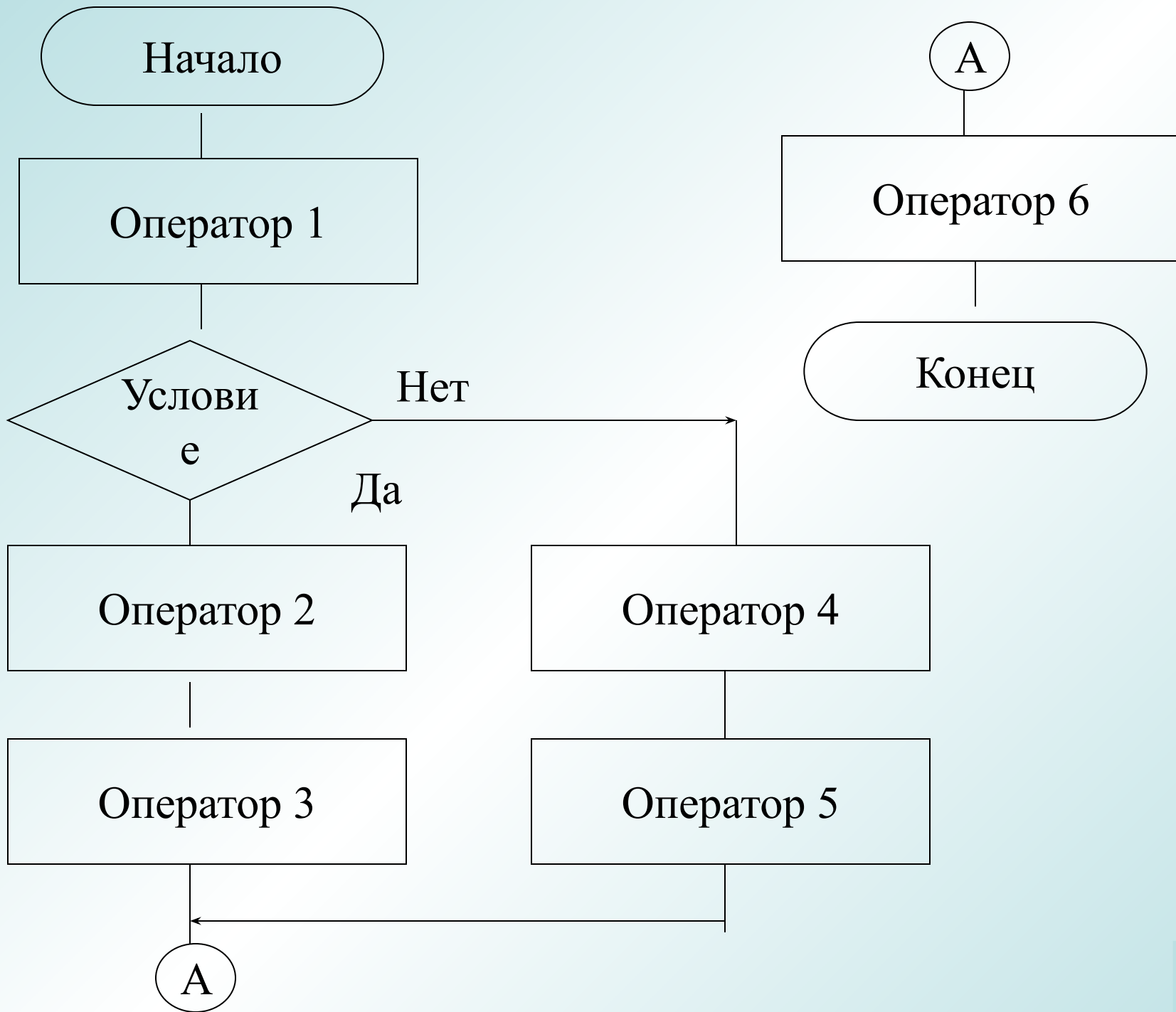


# Подпрограмма









# Структуры управления

Ветвления ( IF ... THEN ...  
[ELSE] )







# Однострочная запись

**IF** условие **THEN** инструкции

Например,

```
IF a > 10 THEN a = a + 1 : b = b + a
```



# Многострочная запись

```
IF условие THEN  
    [инструкции_да]  
END IF
```

Например,

```
IF a > 10 AND a <= 100 THEN  
    MsgBox "Вы правильно ввели число"  
    b = a ^ 2  
END IF
```





# Однострочная запись

**IF** условие **THEN** инструкции\_да **ELSE**  
инструкции\_нет

Например,

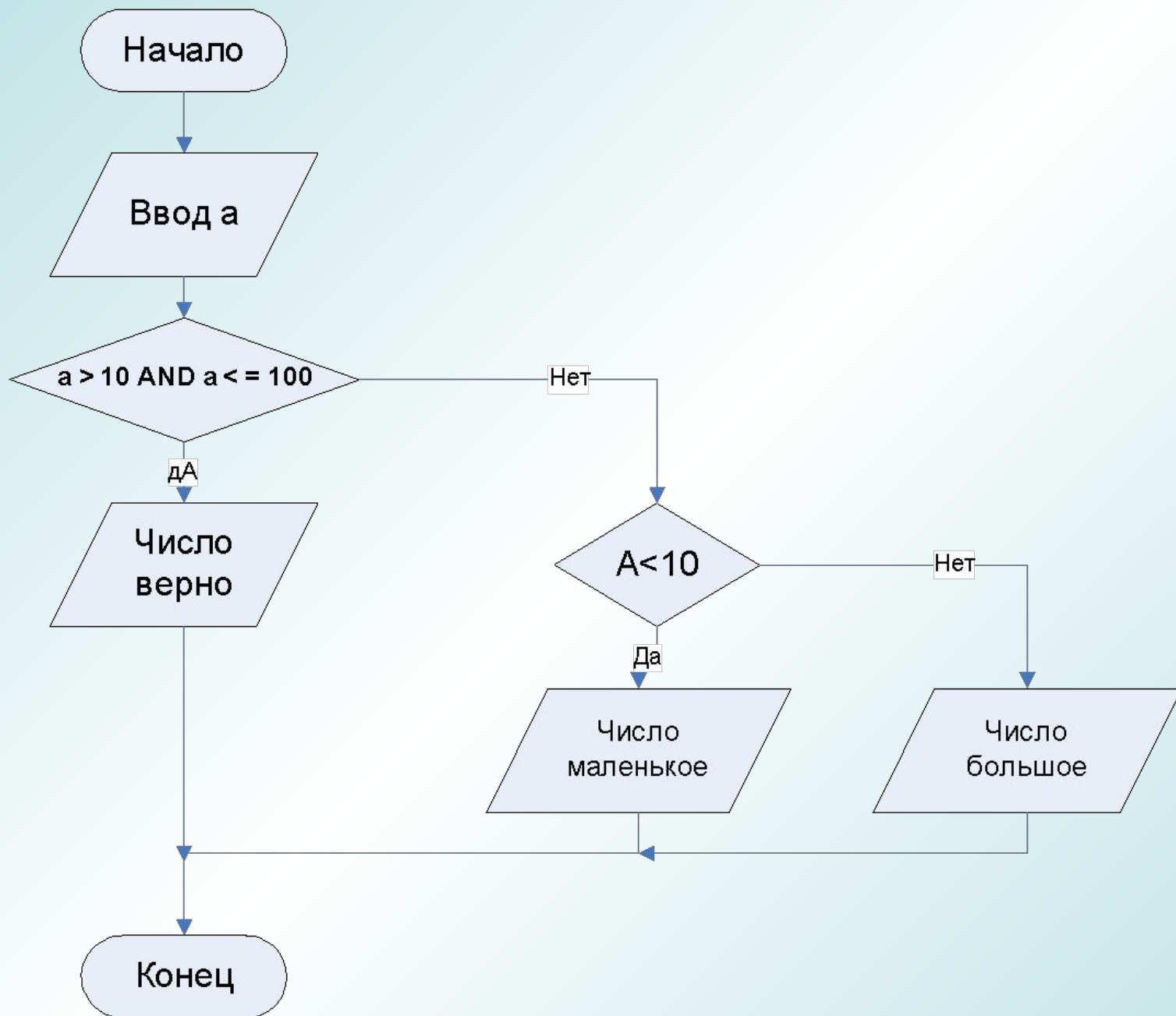
```
IF a < 5 THEN c = 5 ELSE c = 0 : b = a
```



# Многострочная запись:

```
IF условие_1 THEN
    [инструкции_да_1]
ELSE
    [инструкции_нет_1]
[ELSEIF условие_2 THEN
    [инструкции_да_2]
    ...
[ELSE
    [инструкции_нет_n]...]
END IF
```





Function condition ( )

Dim a As Long

a = InputBox ("Введите число")

**IF** a > 10 AND a <= 100 **THEN**

MsgBox "Вы правильно ввели число"

MsgBox

" Ваше число " & a

**ELSE**

**IF** a < 10 **THEN**

MsgBox "Введено слишком маленькое\_  
число"

**ELSE**

MsgBox "Введено слишком большое\_  
число"

число"

**END IF**

**END IF**

**End Function**





Function condition ( )

Dim a As Long

a = InputBox ("Введите число")

**IF** a > 10 AND a <= 100 **THEN**

MsgBox "Вы правильно ввели число"

MsgBox

" Ваше число " & a

**ELSEIF** a < 10 **THEN**

MsgBox "Введено слишком маленькое  
число"

**ELSE**

MsgBox "Введено слишком большое число"

**END IF**

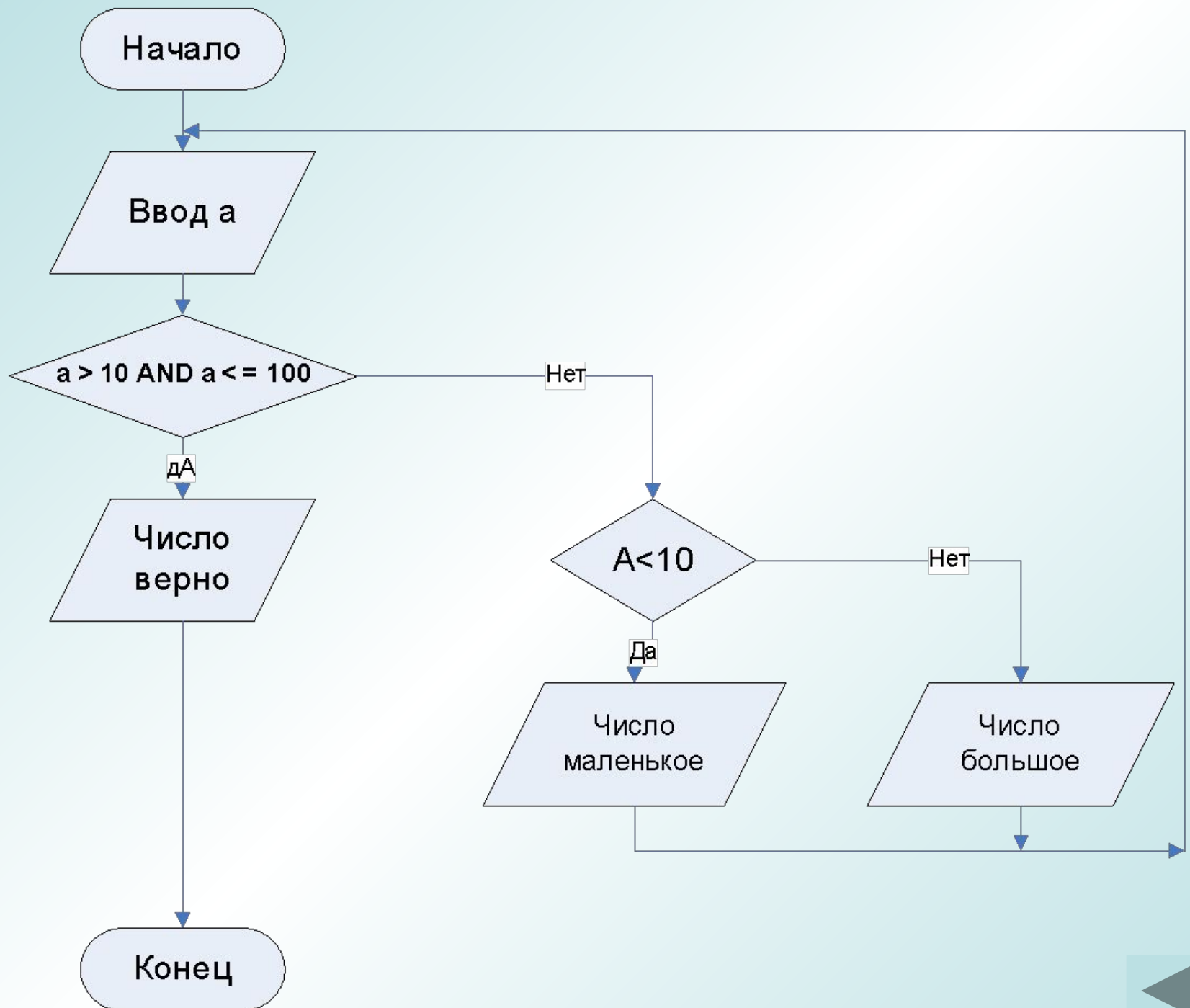
End Function



# Безусловная передача управления

**GO TO** Метка





## Пример использования метки

Function condition ( )

Dim a As Integer

**MyLabel:** a = InputBox ("Введите число")

**IF** a > 10 AND a <= 100 **THEN**

MsgBox "Вы правильно ввели число"

**ELSEIF** a < 10 **THEN**

MsgBox "Введено слишком маленькое число"

**Go to MyLabel**

**ELSE**

MsgBox "Введено слишком большое число"

**Go to MyLabel**

**END IF**

MsgBox "a= " & a

End Function



# Использование счетчика случайных чисел

(Генерация чисел от 1 до 10)

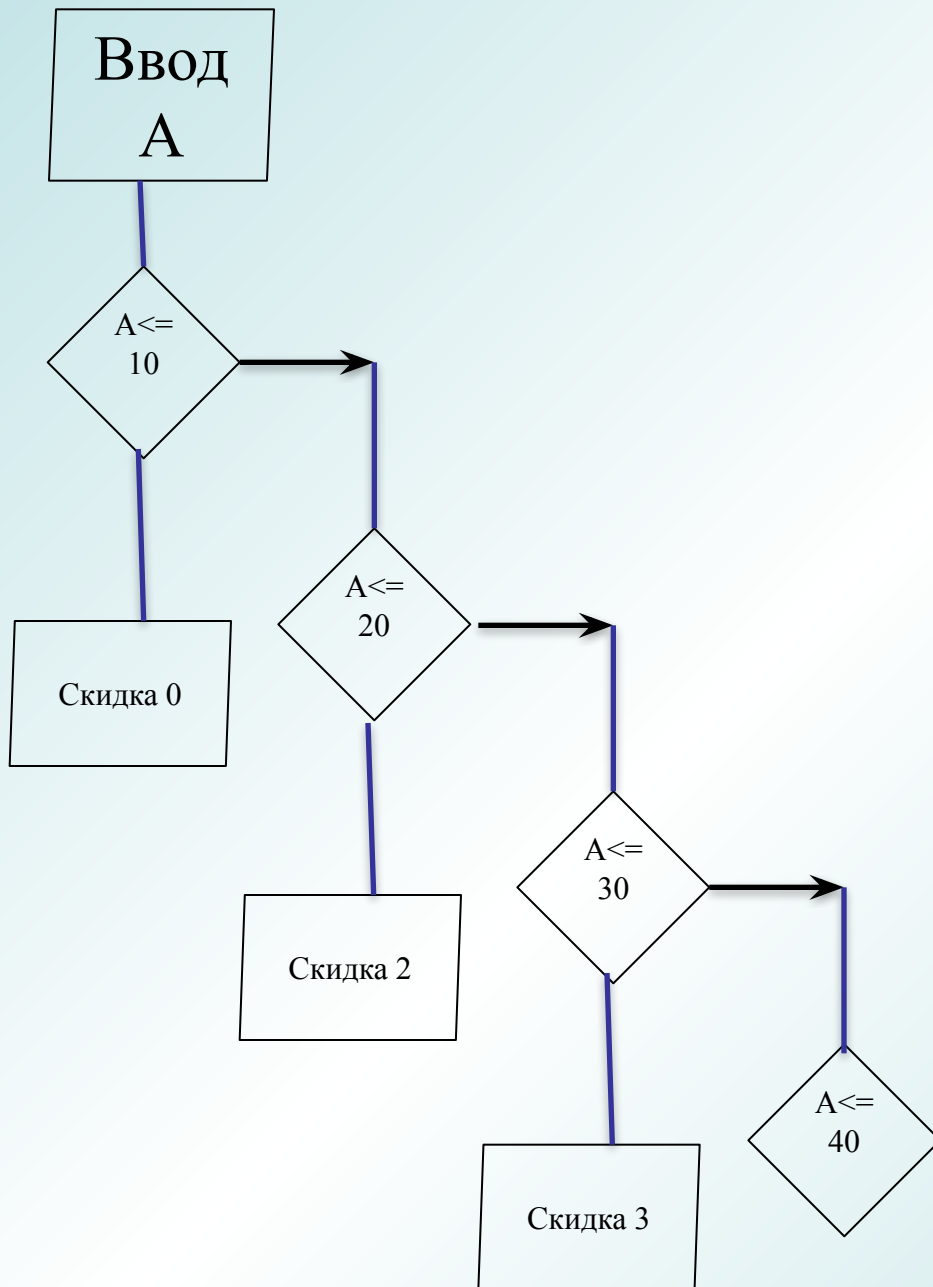
**Dim Number As Integer**

**Randomize**

**Number = Int(10 \* Rnd)+1**

**MsgBox Number**





# Выбор ( `SELECT CASE ... END SELECT` )

Данную структуру целесообразно использовать, когда требуется сделать выбор из более, чем двух альтернатив.



```
SELECT CASE выражение
  [ CASE значение 1_выражения (условие)
    [инструкции_1]]
  [ CASE значение2_выражения (условие)
    [инструкции_2]]
    . . .
  [ CASE ELSE
    [инструкции_иначе]]
END SELECT
```





Case 1 To 4, 7 To 9, 11, 13

Case  $Is > d$

Case 1 To 4, 7 To 9, 11, 13 ,  $Is > 15$

Case "комплексный обед", "орехи" To  
"яблоки"



**Function excase( )**

**Dim a As Integer, b As Integer, c As Integer, d As Integer**

**a = InputBox("Введите количество")**

**Select Case a**

**Case 1 To 10**

**MsgBox "скидки нет"**

**Case 11 To 20**

**MsgBox "скидка= 1%"**

**Case 21 To 30**

**MsgBox "скидка= 2%"**

**Case Is > 30**

**MsgBox "скидка= 3%"**

**Case Else**

**MsgBox "Введите положительное значение"**

**End Select**

**End Function**

