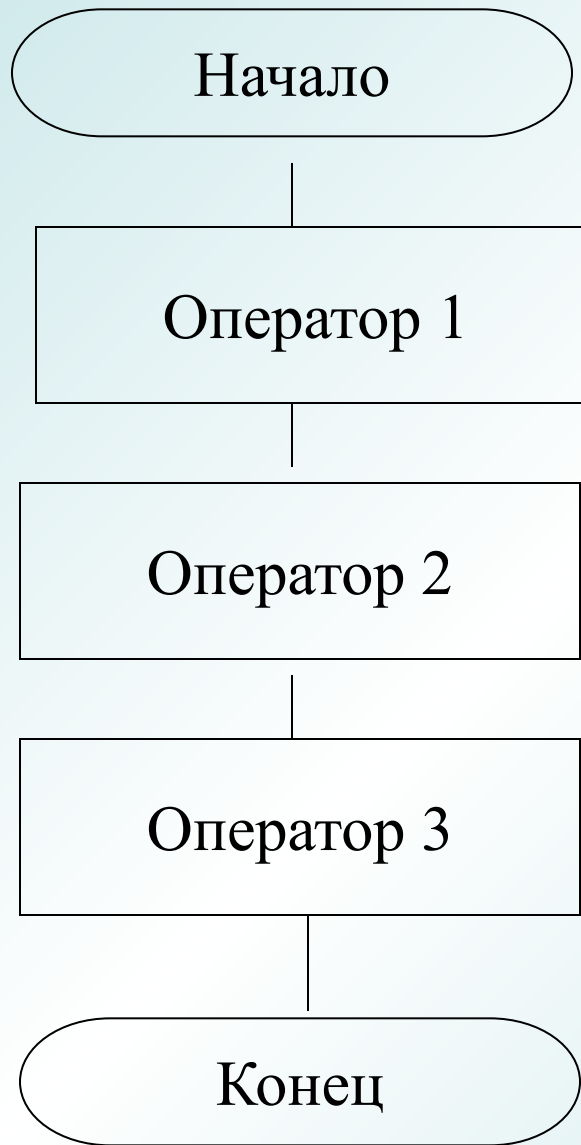


Алгоритмы

Описывают последовательность
действий





Линейный алгоритм
(последовательный
порядок действий)



начало

Оператор 1

Оператор 2

Оператор 3

А

Линейный
алгоритм

А

Оператор 4

Оператор 2

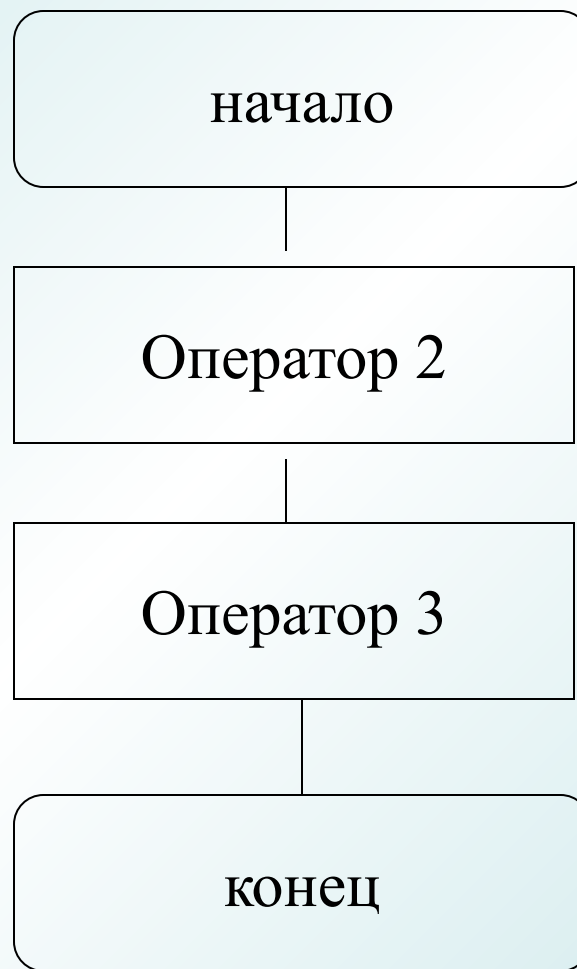
Оператор 3

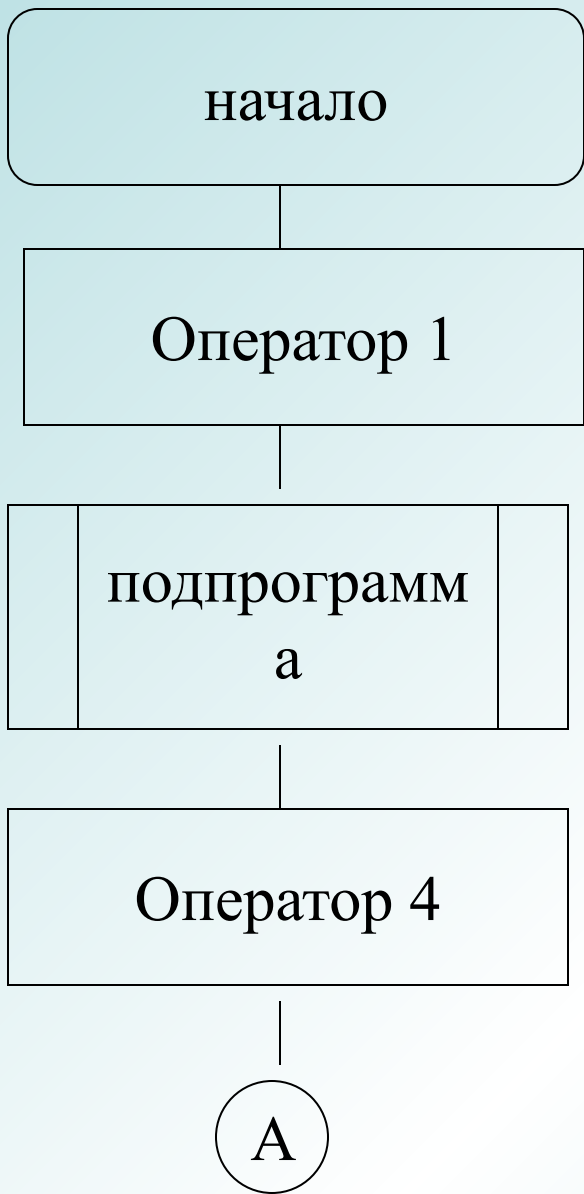
Оператор 5

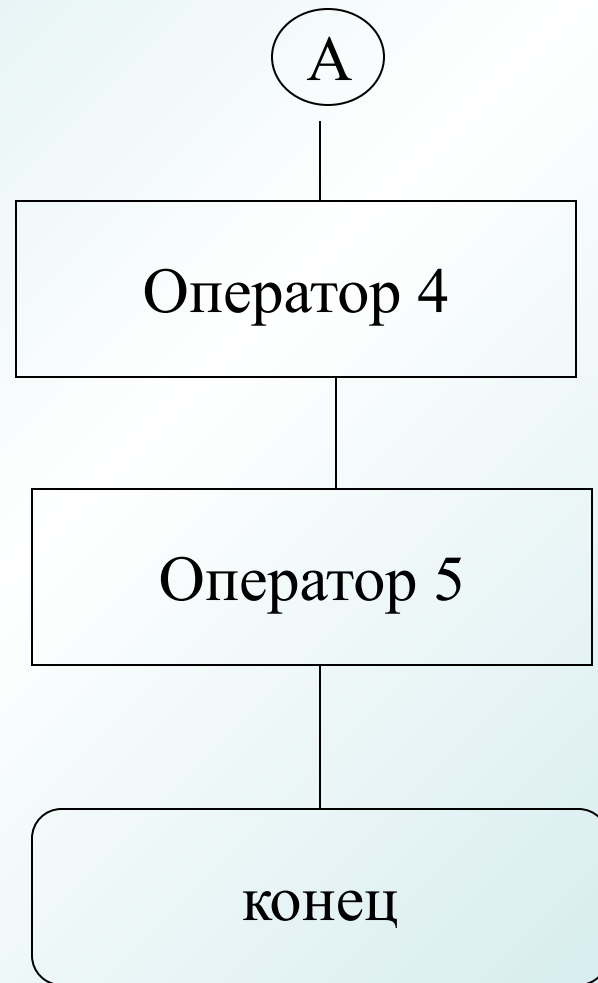
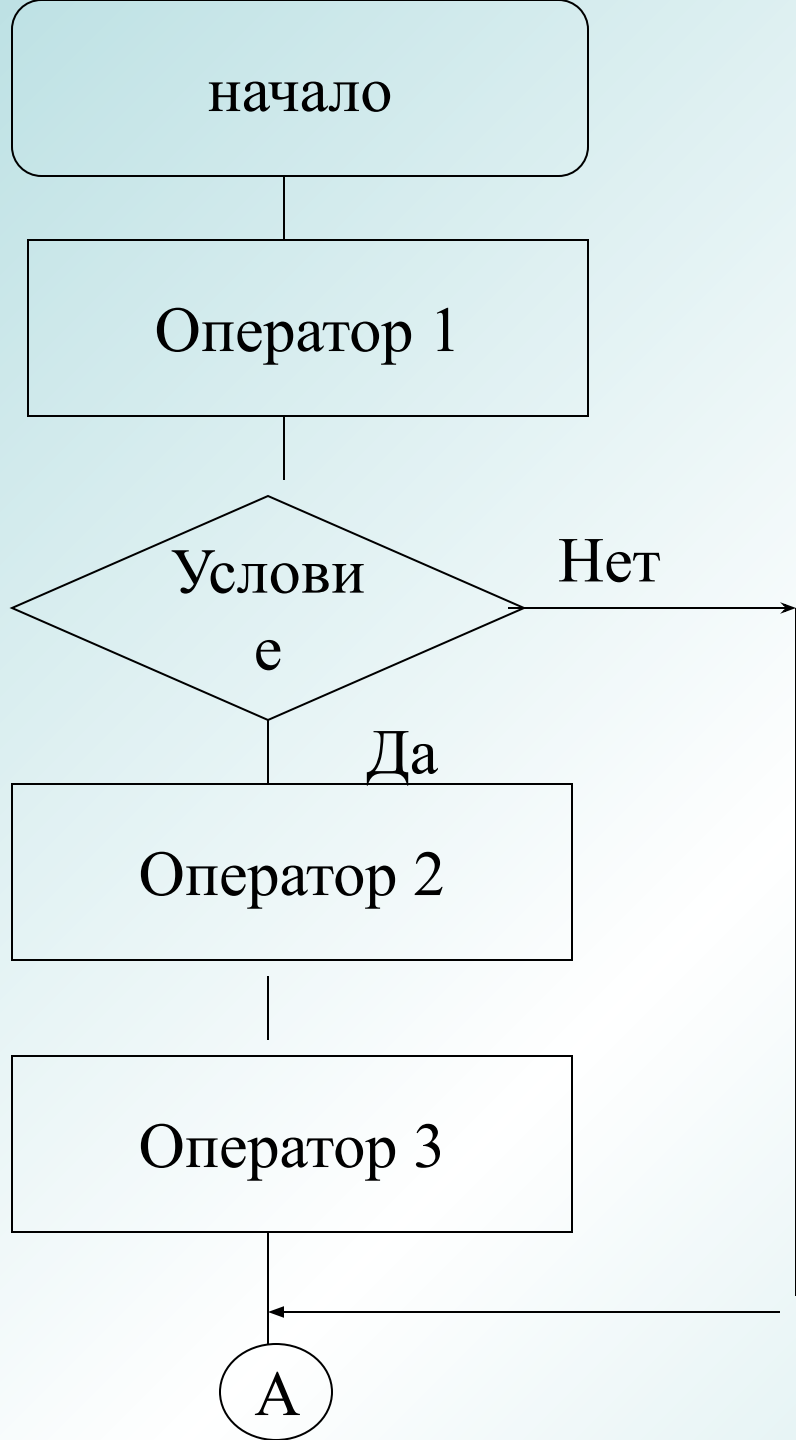
конец

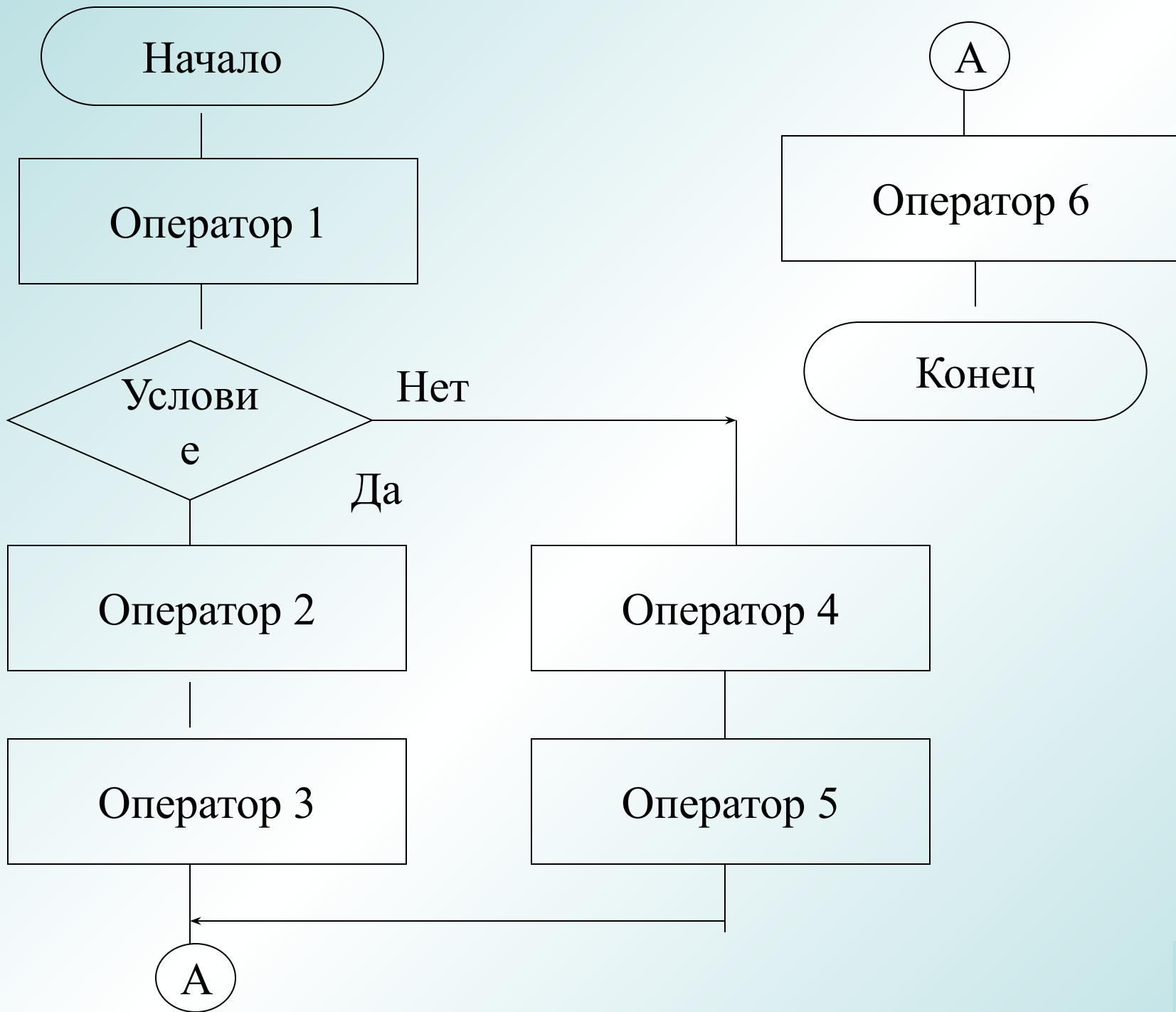


Подпрограмма









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,

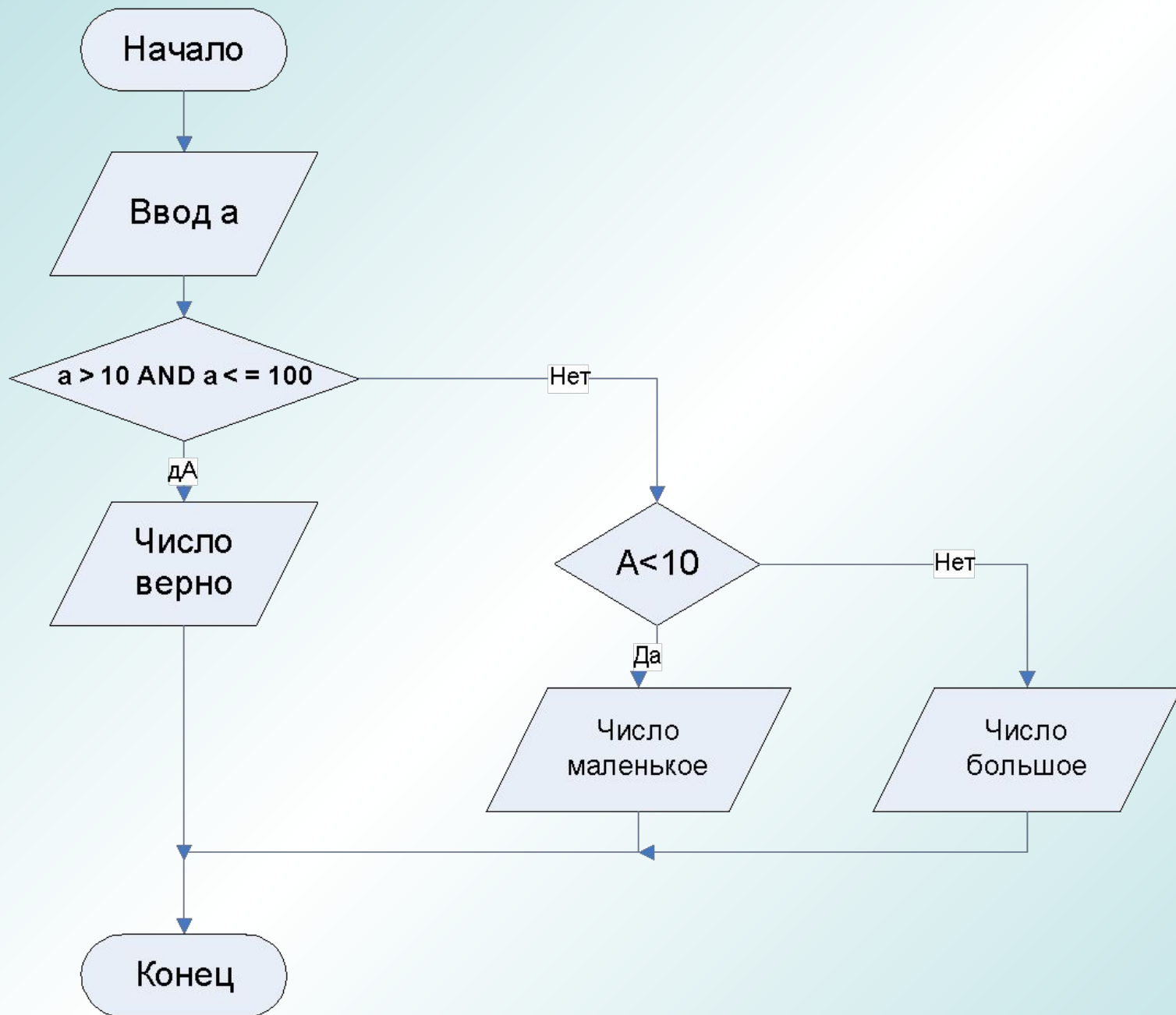
```
IF a < 5 THEN c = 5 ELSE c = 0 : b = a
```



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"

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

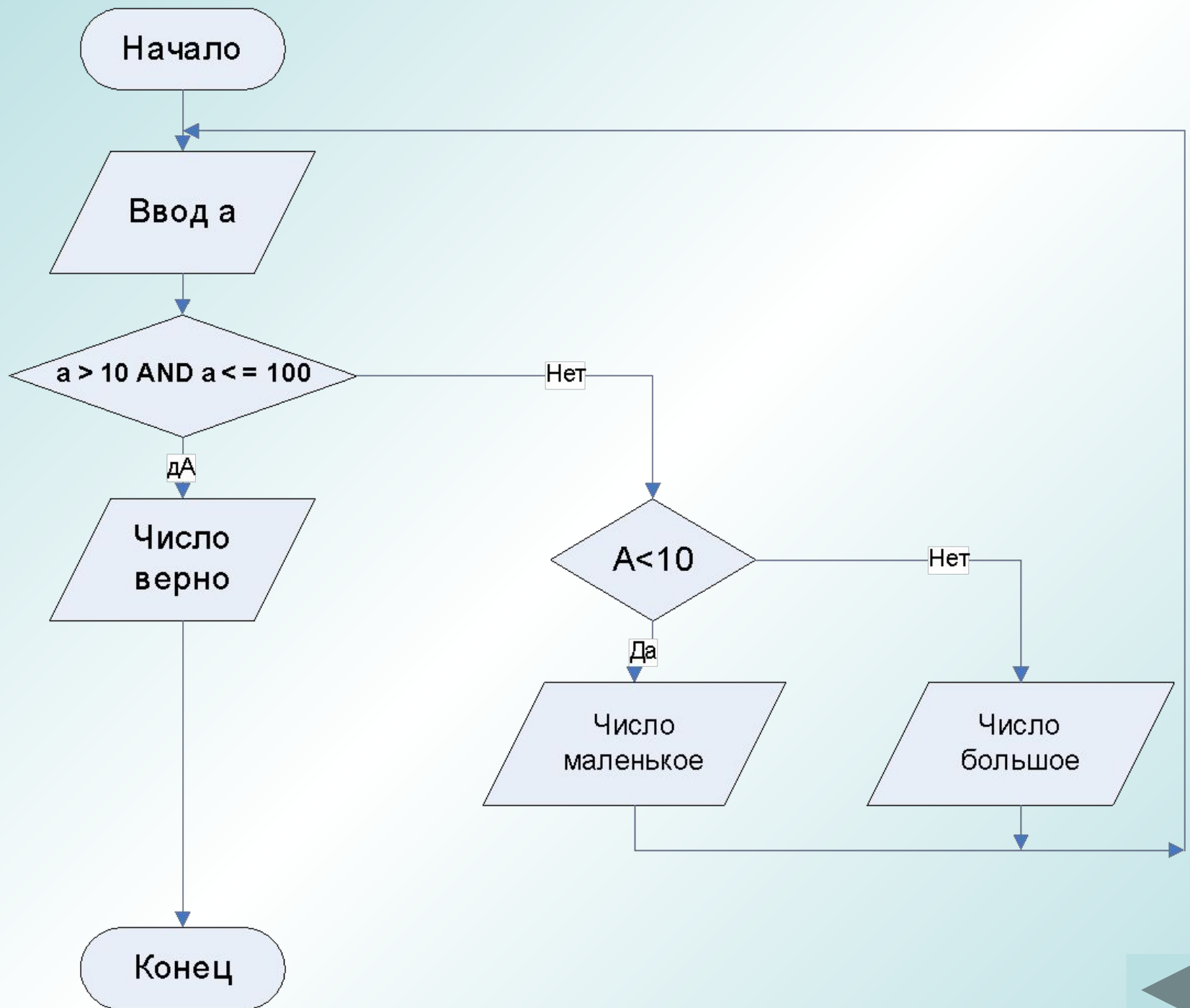
End Function



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)

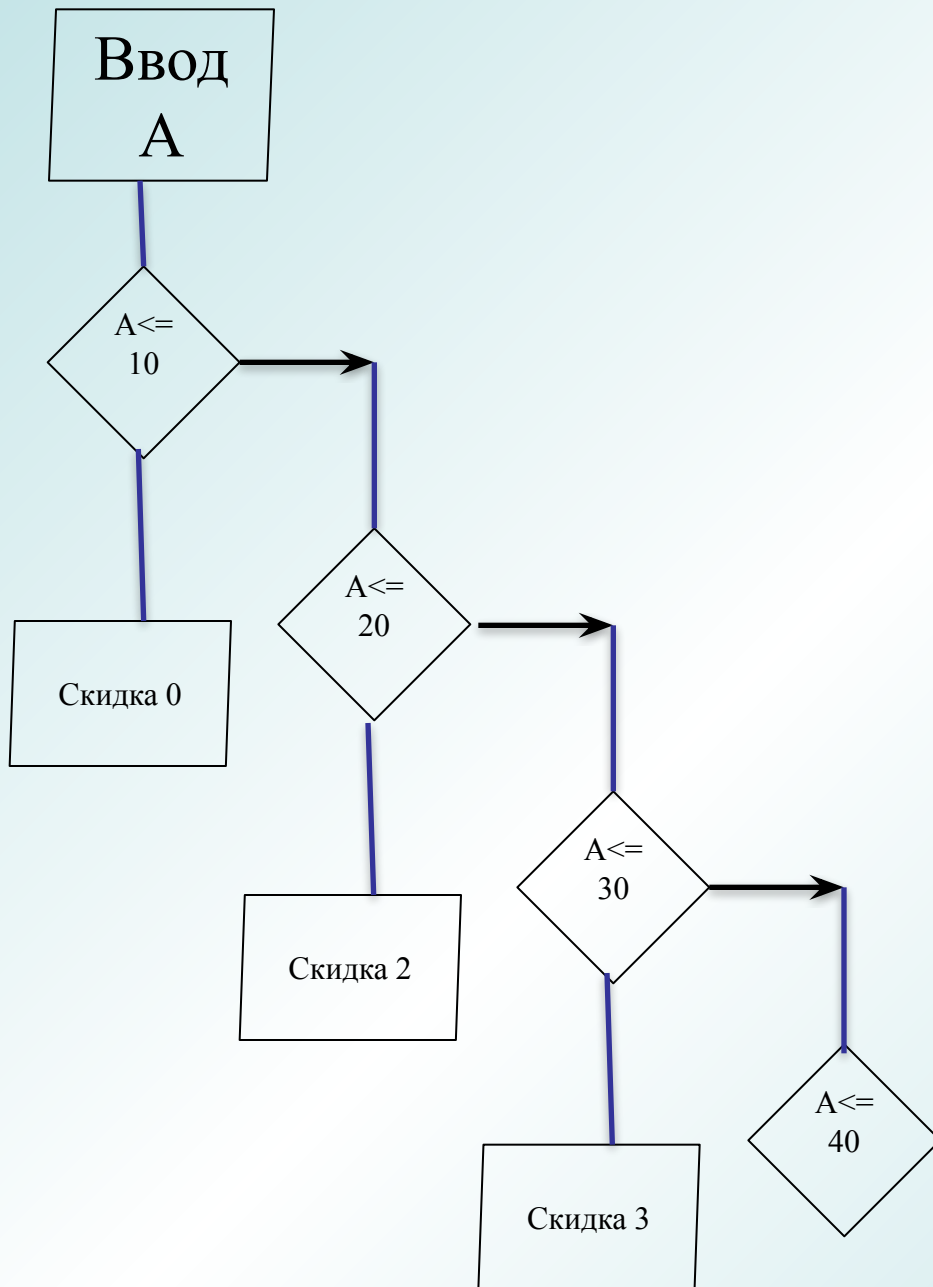
```
Dim Number As Integer
```

```
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

