


# Ветвления и циклы на Паскале

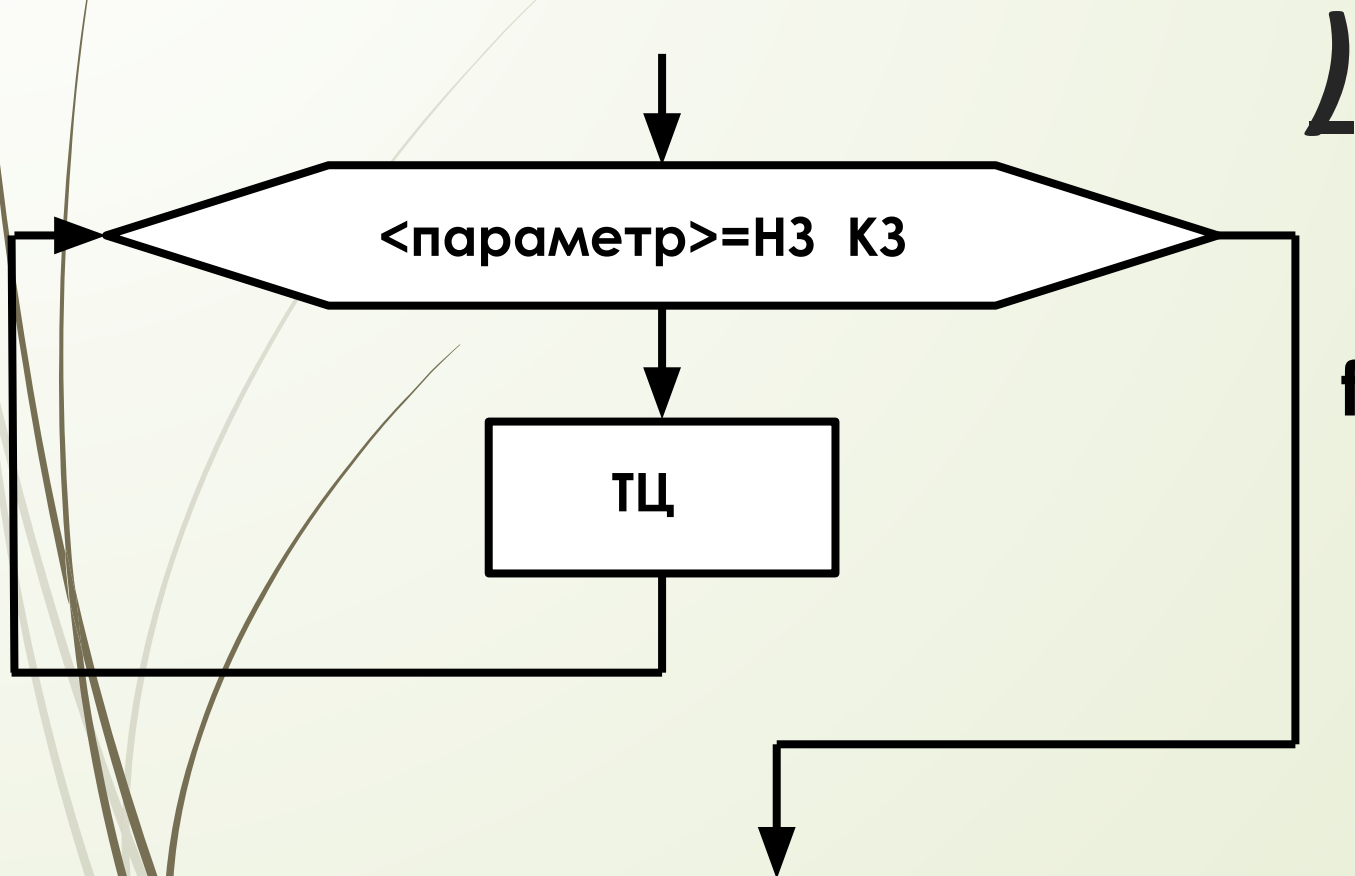




В программировании различают 3 типа цикла:

- « Пока » ( с предусловием );
- « До » ( с постусловием );
- « Для » ( с параметром ).

# Цикл с параметром ( «Для» )



Формат:

**for** <параметр>:= <НЗ> **to** <КЗ>  
**do**  
    <ТЦ>

# Пример 1.

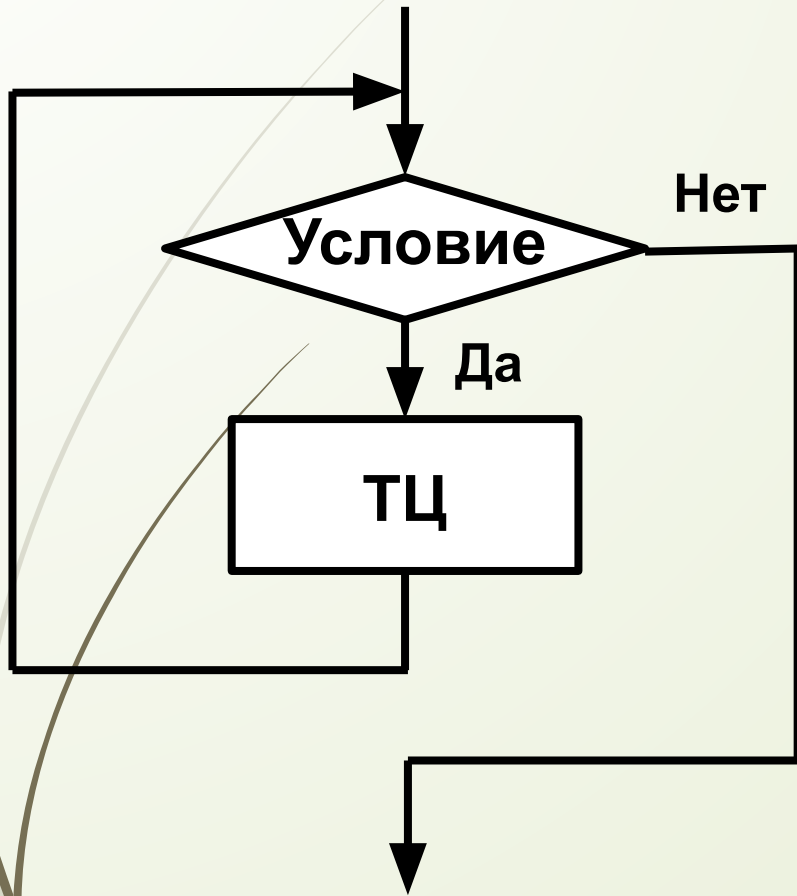
```
program pr2;  
uses graphabc;  
var i,a:integer;  
begin  
floodfill(0,0,81);  
for i:=15 downto 1 do  
begin  
a:=i*10;  
setBrushcolor(300*a+i);  
fillrect(320-a,240-a,320+a,240+a);  
end;end.
```



# Цикл с предусловием ( «Пока» )

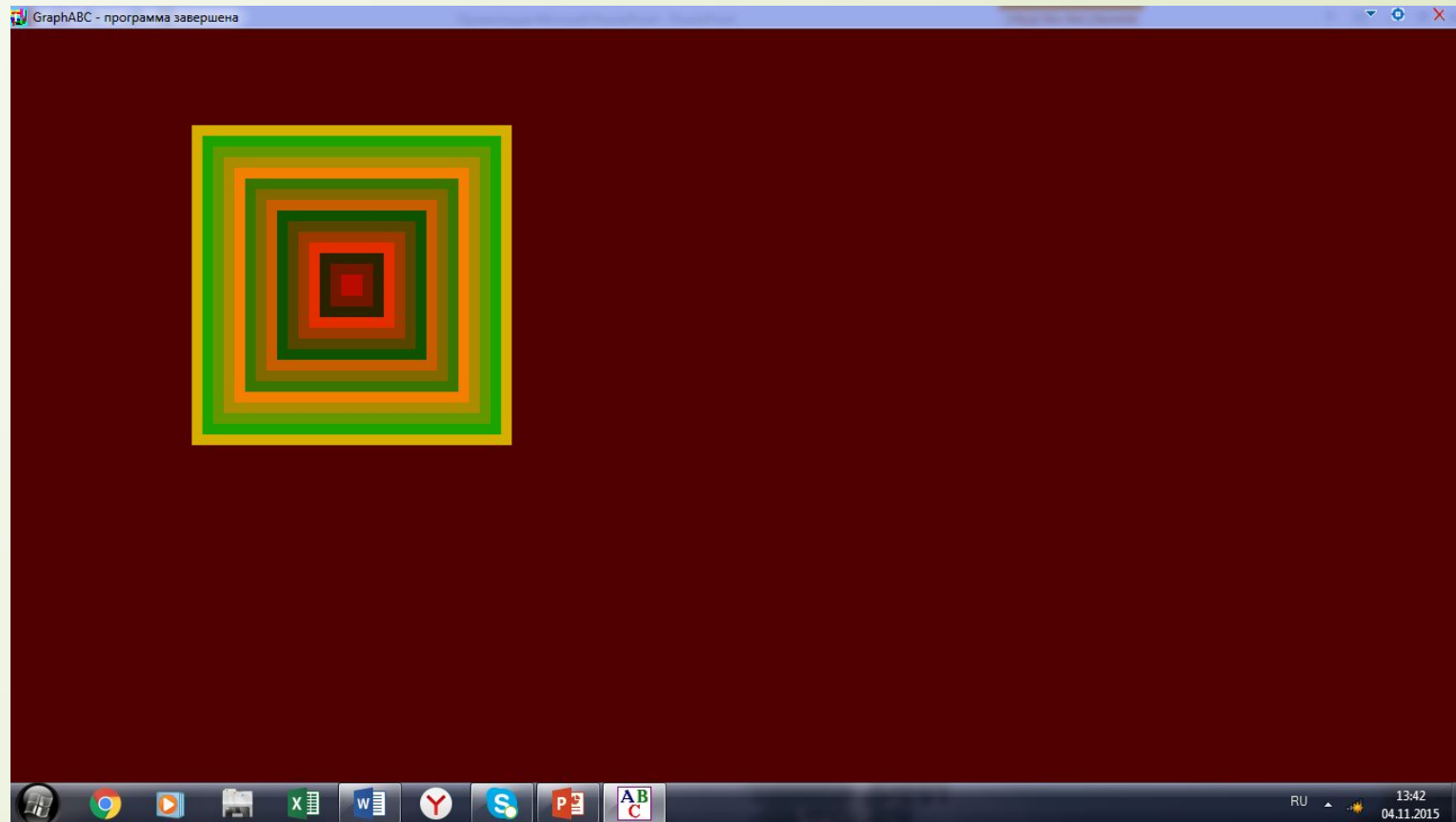
Формат:

```
While <условие>  
do  
  <ТЦ>;
```

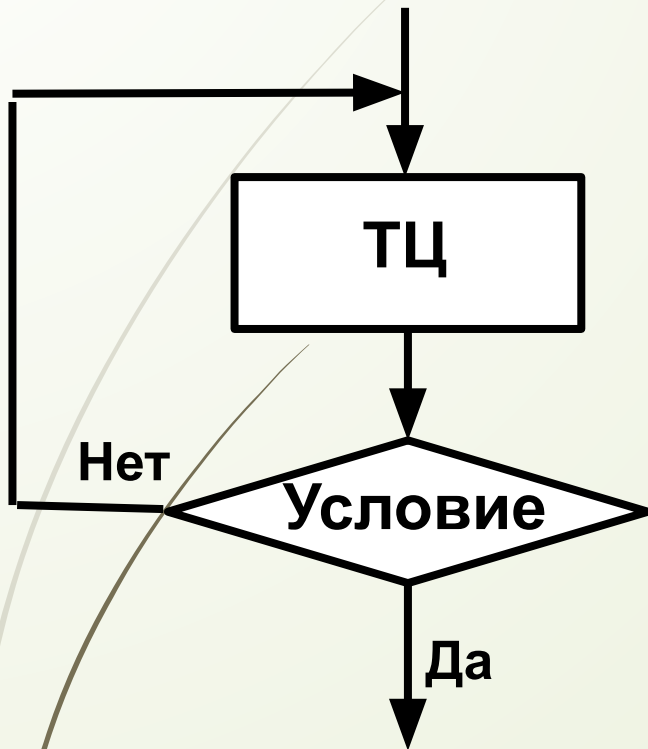


# Пример 2.

```
program pr3;  
uses graphabc;  
var i,a:integer;  
begin  
  floodfill(0,0,81);  
  i:=15;  
  while i>=1 do  
  begin  
    a:=i*10;  
    setBrushcolor(300*a+i);  
    fillrect(320-a,240-a,320+a,240+a);  
    i:=i-1;  
  end;end.
```



# Цикл с постусловием («До»)



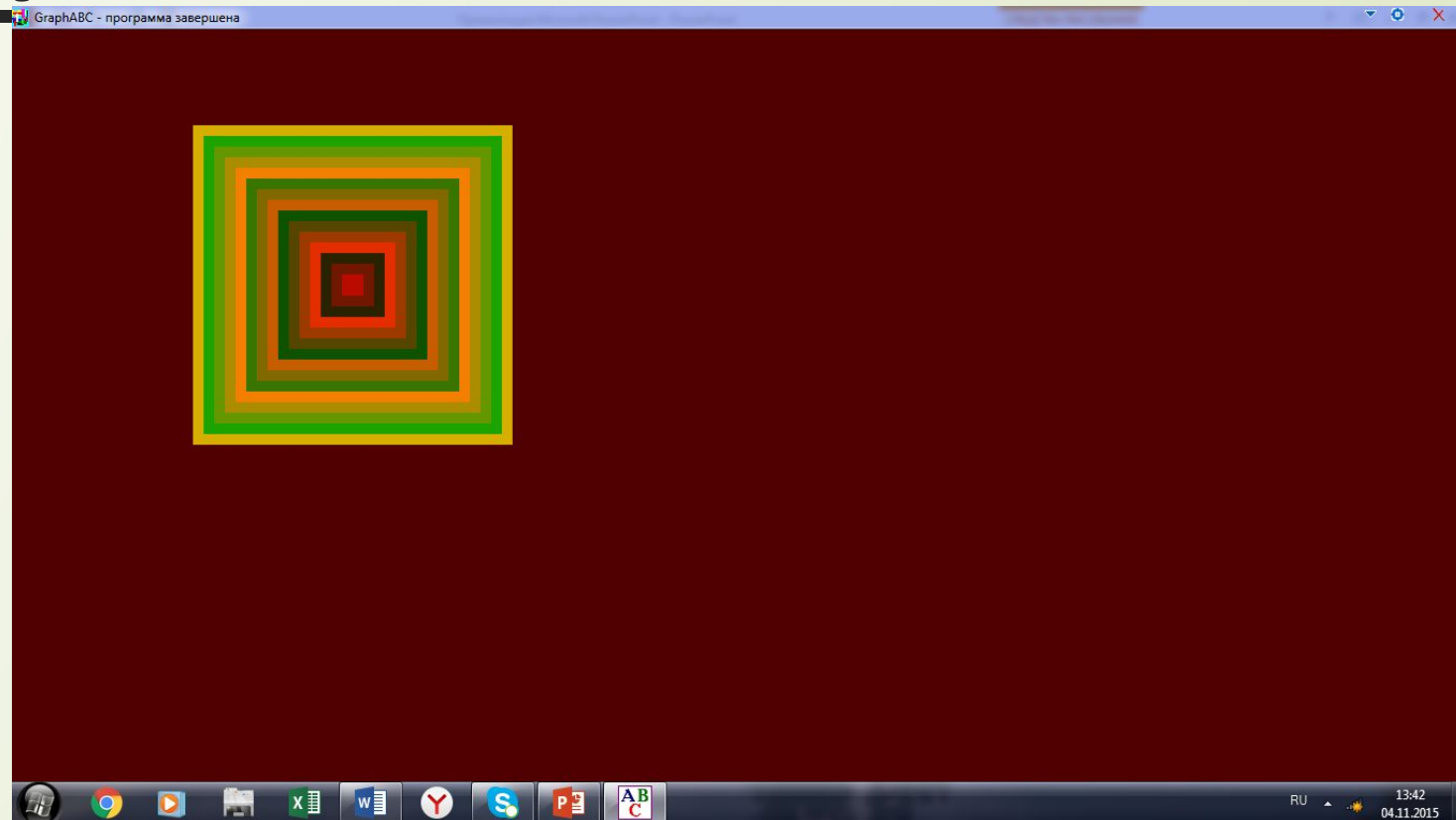
**Формат:**

**Repeat** <ТЦ>

**until** <условие>

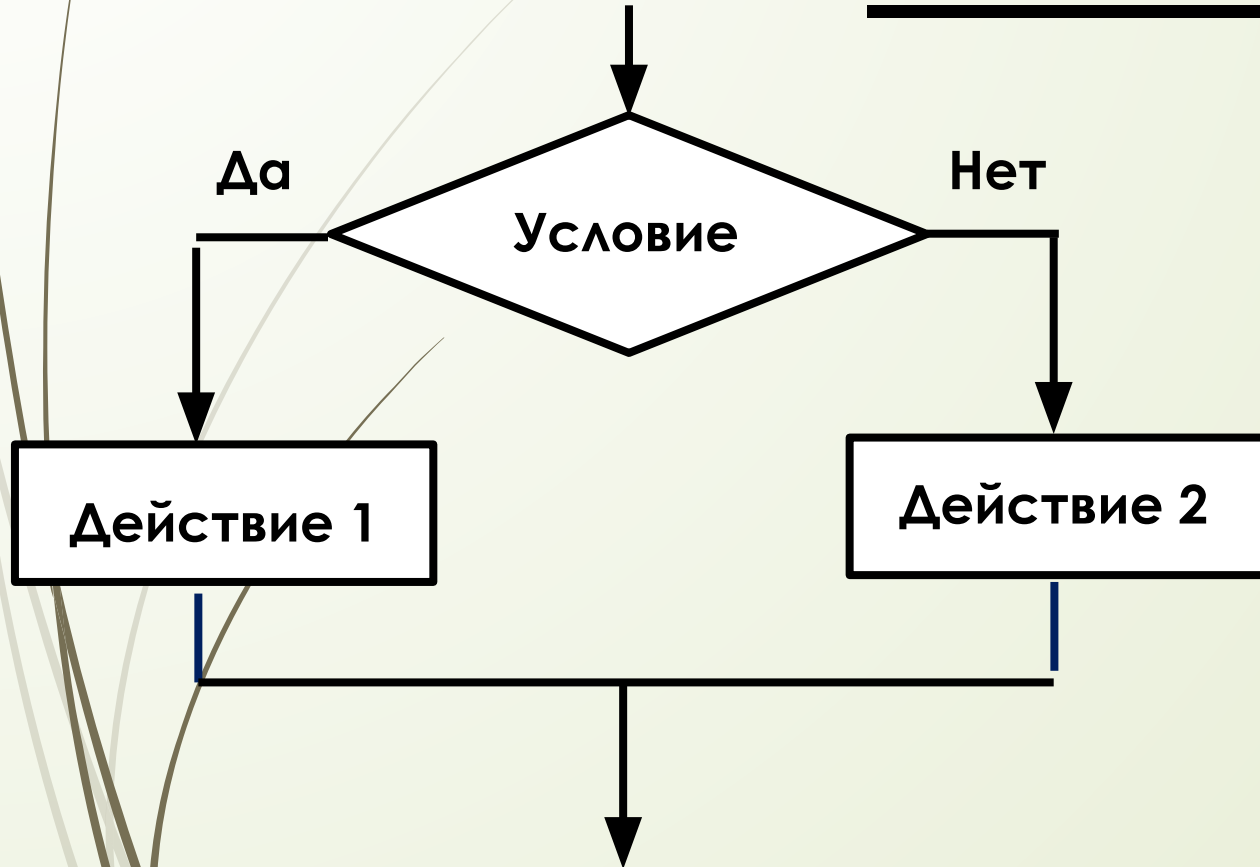
# Пример 3.

```
program pr2;  
uses graphabc;  
var i,a:integer;  
begin  
  floodfill(0,0,81);  
  i:=15;  
  repeat  
    begin  
      a:=i*10;  
      setBrushcolor(300*a+i);  
      fillrect(320-a,240-a,320+a,240+a);  
      i:=i-1;  
    end;  
  until i<=1;  
end.
```





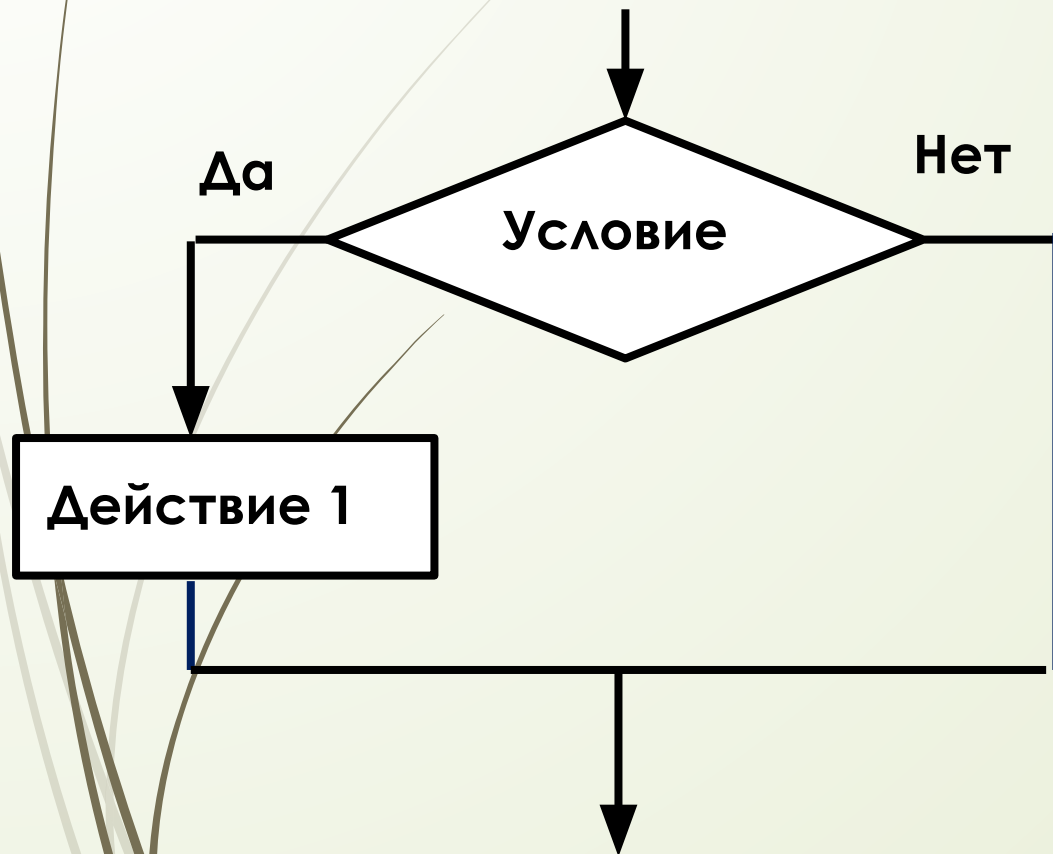
# Полное ветвление



Формат:

```
if <условие>  
  then <действие 1>  
  else <действие 2>
```

# Неполное ветвление



Формат:

```
if <условие>  
  then <действие 1>
```

# Пример 4.

```
program pr1;
uses graphabc;
var i,a:integer;
begin
for i:=15 downto 1 do
begin
floodfill(0,0,clgreen);
a:=i*10;
if i mod 2=0 then
setBrushcolor(clblue)
else setBrushcolor(clred) ;
fillrect(320-a,240-a,320+a,240+a);
end;end.
```

