

Программирование на языке Паскаль

Тема. Циклы с условием

**Цикл с
постусловием**

Цикл с постусловием

Задача: Ввести целое **положительное** число (< 2000000) и определить число цифр в нем.

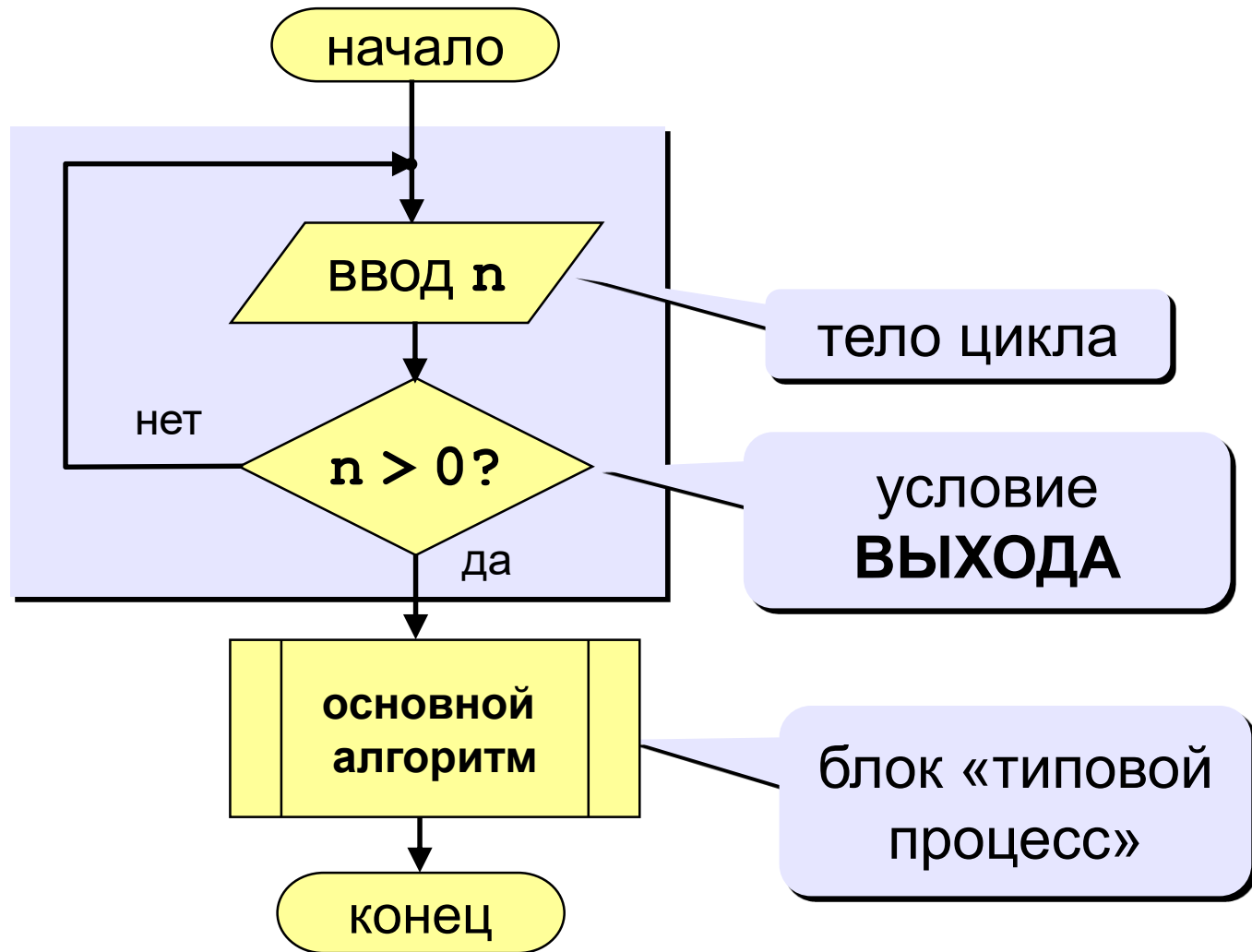
Проблема: Как не дать ввести отрицательное число или ноль?

Решение: Если вводится неверное число, вернуться назад к вводу данных (цикл!).

Особенность: Один раз тело цикла надо сделать в любом случае \Rightarrow проверку условия цикла надо делать в конце цикла (цикл с **постусловием**).


Цикл с постусловием – это цикл, в котором проверка условия выполняется в конце цикла.

Цикл с постусловием: алгоритм



Программа

```
program qq;  
var n: integer;  
begin  
    repeat  
        writeln('Введите положительное число');  
        read(n);  
        until n > 0;  
        ... { основной алгоритм }  
    end.
```



Особенности:

- тело цикла всегда выполняется хотя бы один раз
- после слова **until** ("до тех пор, пока не...") ставится условие **ВЫХОДА** из цикла

Задания

- «А»: Ввести целое **положительное** число (<2000000) и определить число цифр в нем.
- «В»: Определите произведение введенных с клавиатуры целых чисел. Признаком окончания ввода считать ввод числа 0.
- «С»: Определите среднее арифметическое введенных с клавиатуры целых чисел. Признаком окончания ввода считать ввод числа 0.

Программа «А»:

```
program qq;  
var n, count: integer;  
begin
```

```
  repeat  
    writeln('Введите положительное число');  
    read(n);  
  until n > 0;
```



условие ВЫХОДА

```
  while n > 0 do begin  
    count := count + 1;  
    n := n div 10;  
  end;
```

```
write('В числе нашли ', count, ' цифр');  
end.
```