

Циклы сверловки в myCNC

Ниже приведен пример блока кода, использующего цикл сверления myCNC:

```
G90 G21 G54.  
G0 X50. Y50. Z3.  
G0 Z10.  
M3 S800  
G98 G83 X0 Z-9. R1. Q1 P0. F500 L1000  
G98 G83 X10 Z-9. R1. Q3 J0.5 K1 P0. F500. L1000  
G98 G73 X20 Z-9. R1. Q3 J0.5 K1 P0. F500. L1000  
G98 G81 X30 Z-9. R1. Q3 J0.5 K1 P0. F500. L1000  
G99 X40.  
G80  
M5
```

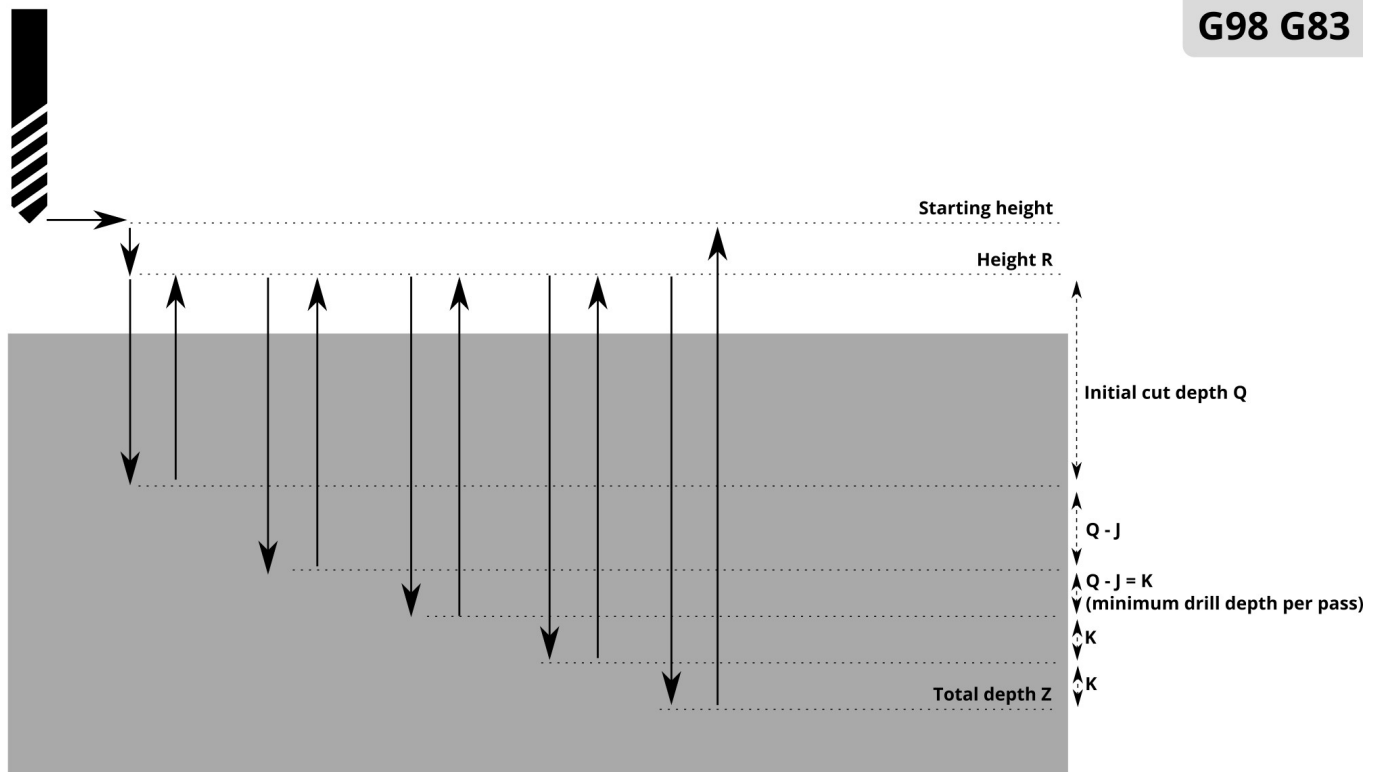
Коды работают следующим образом:

Код	Значение
G83	Команда цикла сверления
G98	Подъем на начальную высоту в конце цикла
G99	Подъем на высоту R в конце цикла
R	Высота R
F	Скорость сверления
L	Скорость подъема
Z	Общая глубина цикла сверления
P	Пауза, в секундах
Q	Начальная глубина сверления
J	Расстояние для постепенного уменьшения глубины сверления за каждый последующий проход
K	Минимальная глубина сверления за проход

Двумя основными отличиями цикла сверления являются G-коды G98 (подъем на начальную высоту в конце цикла) и G99 (подъем на высоту R в конце цикла).

G98 G83

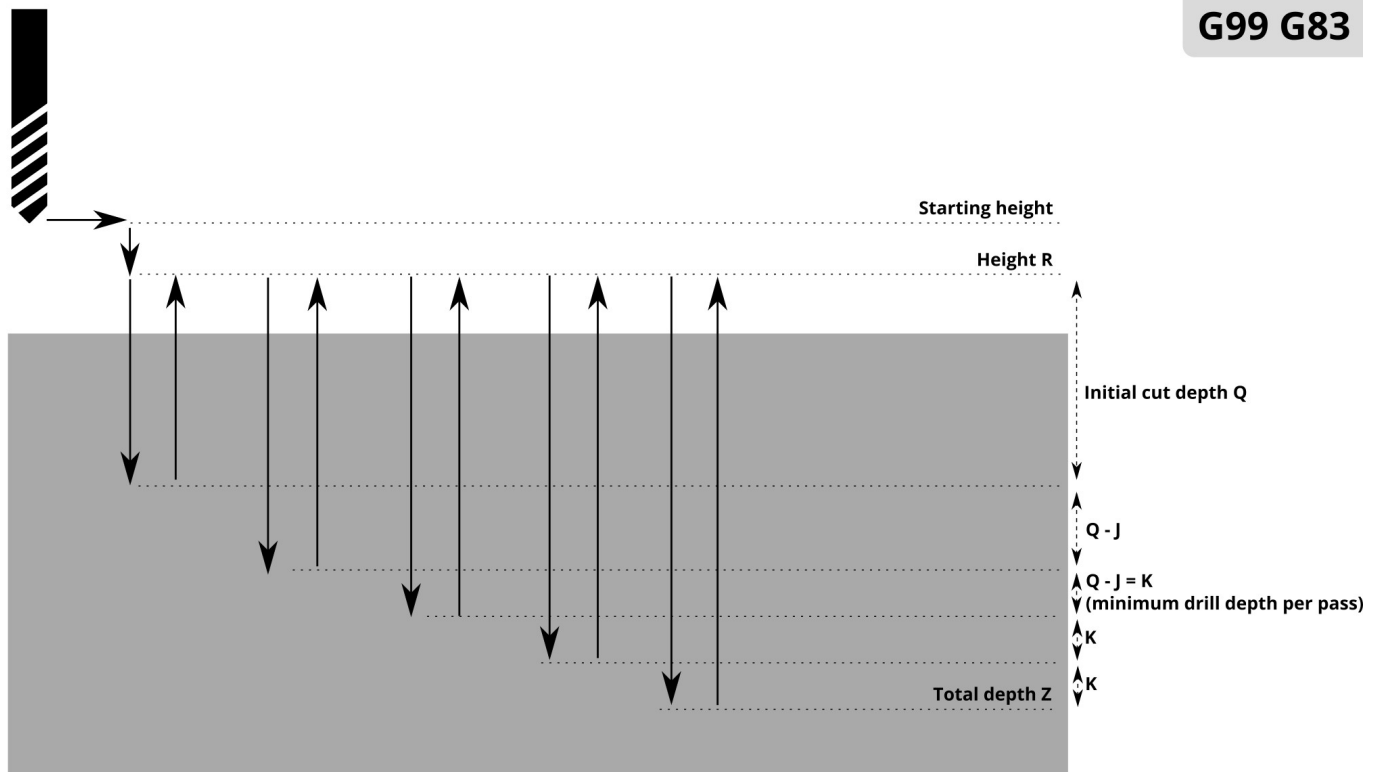
Иллюстрация команды, использующей блок G98 G83:

G98 G83

1. Сверло находится на стартовой высоте (Starting Height)
2. Движение на высоту R
3. Начало сверления, спуск на начальную глубину резания, Q
4. Подъем обратно, на высоту R
5. Второй проход, расстояние от R равно $(Q + (Q-J))$, где J - это расстояние, которое уменьшается с каждым проходом.
6. Подъем обратно, на высоту R
7. Дополнительные проходы, расстояние от R составляет $(Q + (Q-J) \cdot [\text{номер текущего прохода]})$. Подобное уменьшение глубины сверления продолжается до тех пор, пока расстояние $(Q-J \cdot [\text{число текущего прохода]})$ не станет равным K, что является минимальной глубиной сверления за один проход.
8. Повтор процедуры сверления, с погружениями на значение K за каждый проход, пока не будет достигнута общая глубина Z.
9. Подъем на начальную начальную высоту, чтобы завершить цикл сверления.

G99 G83

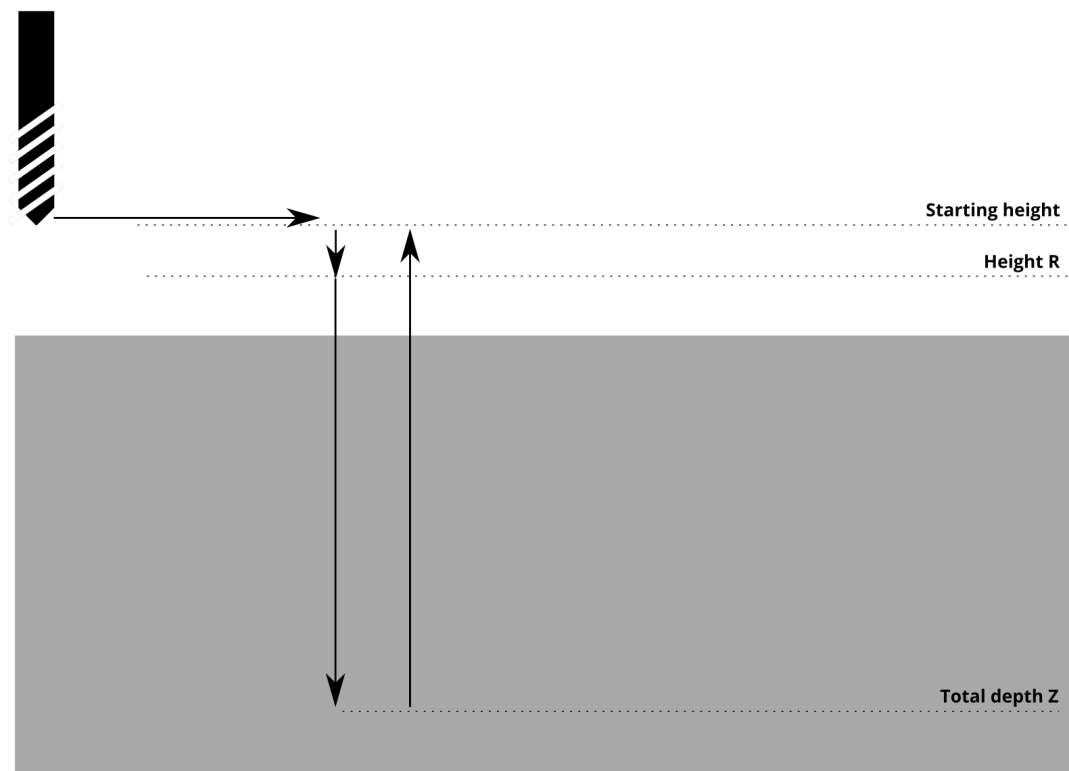
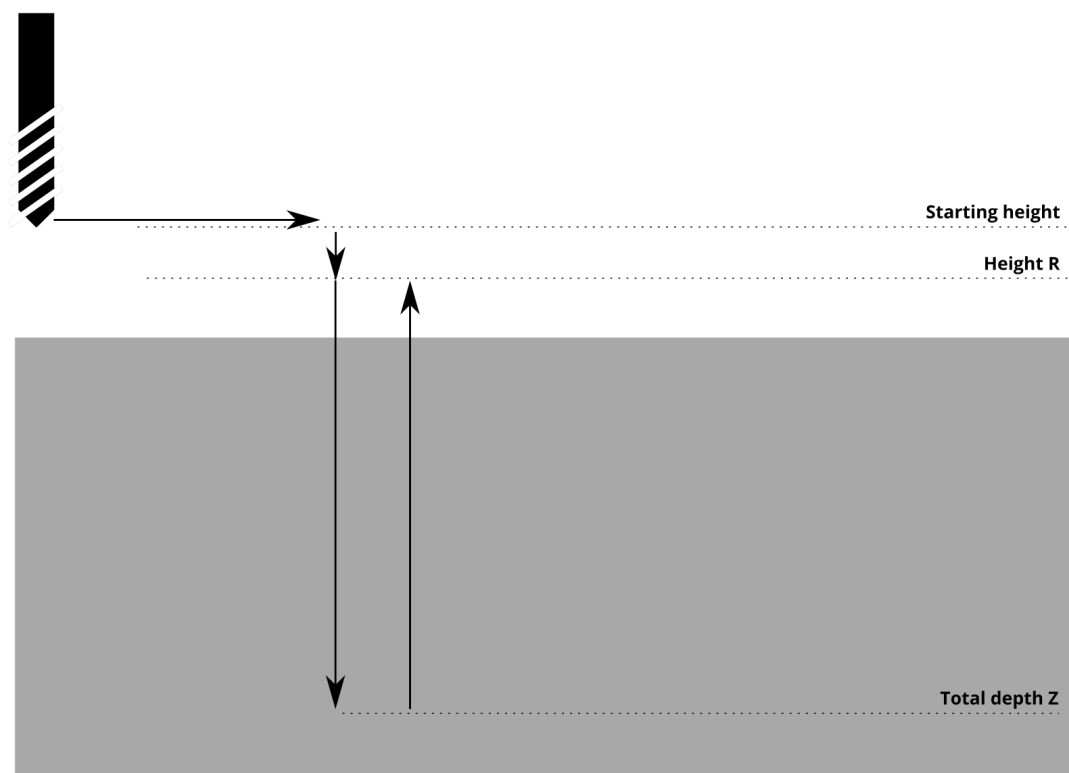
Иллюстрация команды, использующей блок G98 G83:

G99 G83

1. Сверло находится на стартовой высоте (Starting Height)
2. Движение на высоту R
3. Начало сверления, спуск на начальную глубину резания, Q
4. Подъем обратно, на высоту R
5. Второй проход, расстояние от R равно $(Q + (Q - J))$, где J - это расстояние, которое уменьшается с каждым проходом.
6. Подъем обратно, на высоту R
7. Дополнительные проходы, расстояние от R составляет $(Q + (Q - J) \cdot [\text{номер текущего прохода]})$. Подобное уменьшение глубины сверления продолжается до тех пор, пока расстояние $(Q - J \cdot [\text{число текущего прохода]})$ не станет равным K, что является минимальной глубиной сверления за один проход.
8. Повтор процедуры сверления, с погружениями на значение K за каждый проход, пока не будет достигнута общая глубина Z.
9. Подъем на высоту R, чтобы завершить цикл сверления.

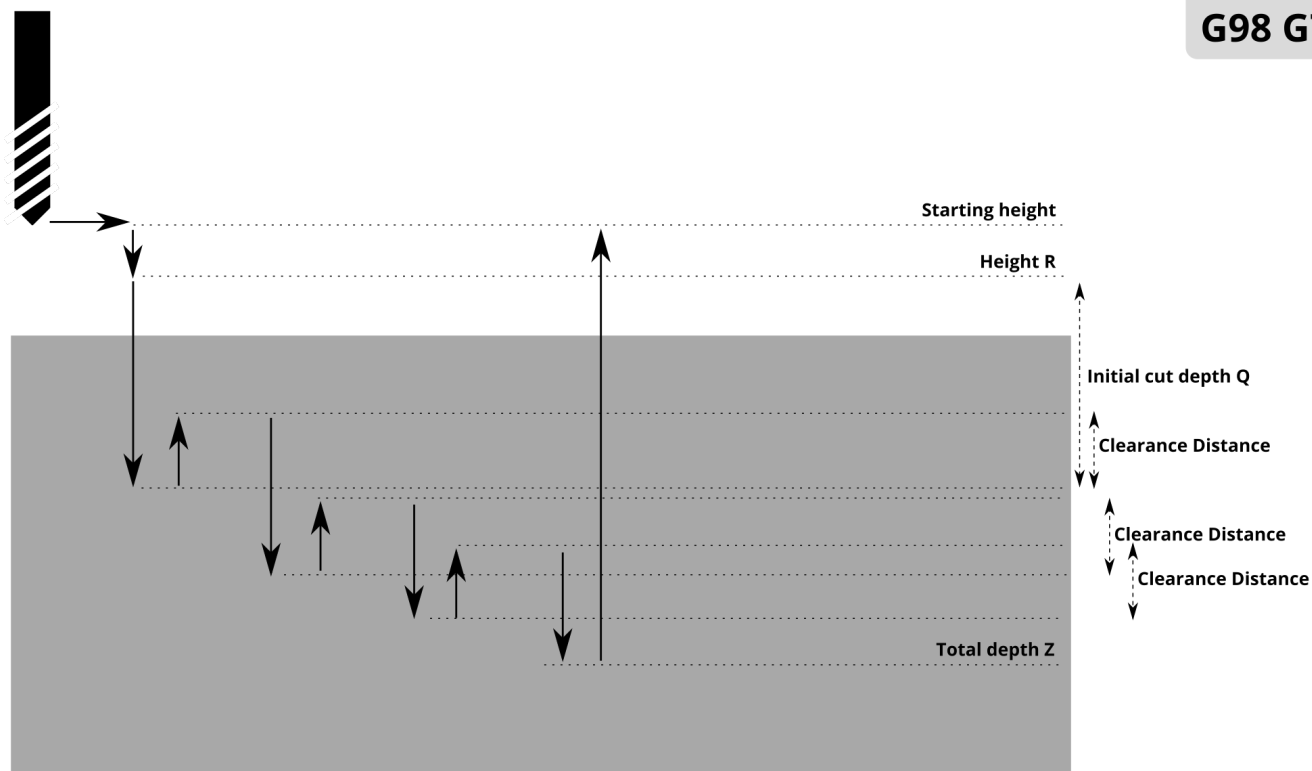
G81

Цикл сверления за один проход (сразу до общей глубины Z). В этом цикле используются те же команды G98/G99 и скорости сверления/подъема сверла.

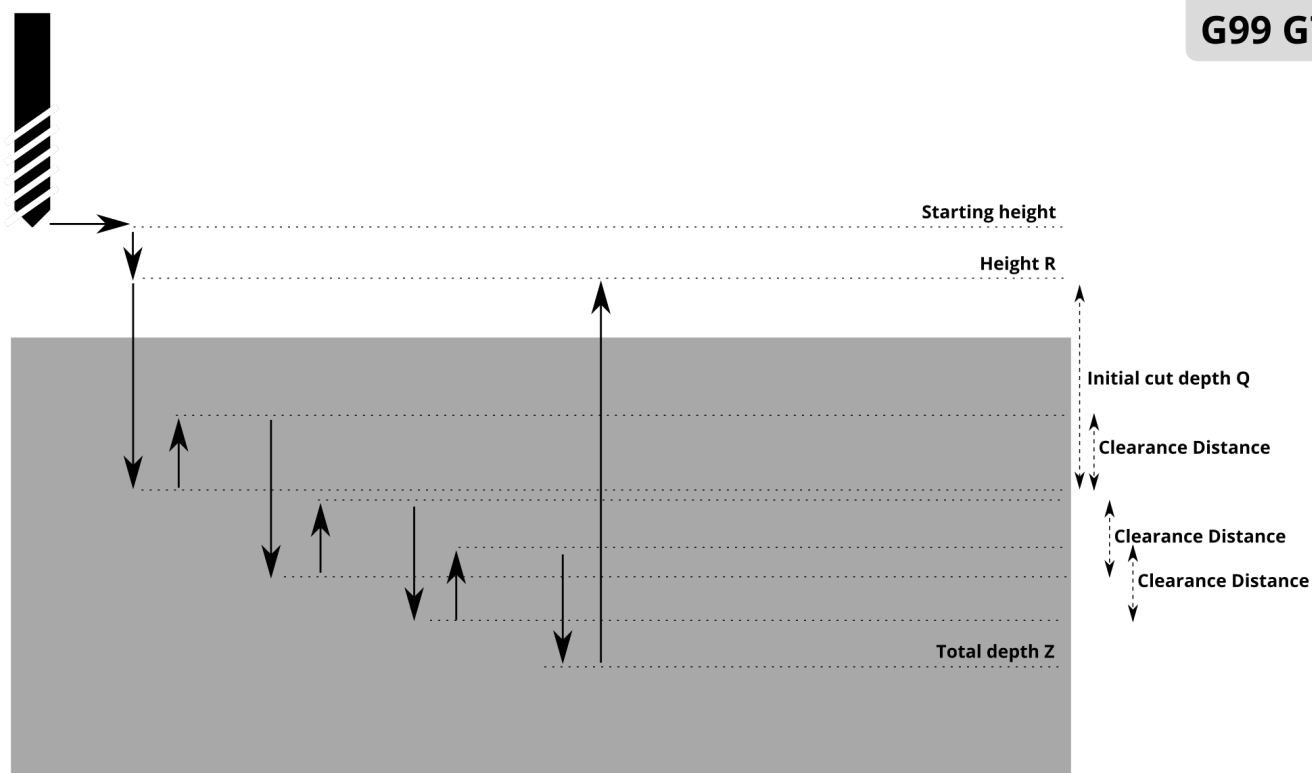
G98 G81**G99 G81****G73**

Цикл G73 аналогичен G83, однако сверло вытягивается не до конца, а на фиксированное расстояние (к примеру, 0,5 мм), так называемая Clearance Distance. В этом цикле используются те же команды G98/G99 и скорости сверления/подъема сверла.

Вариант с кодом G98:

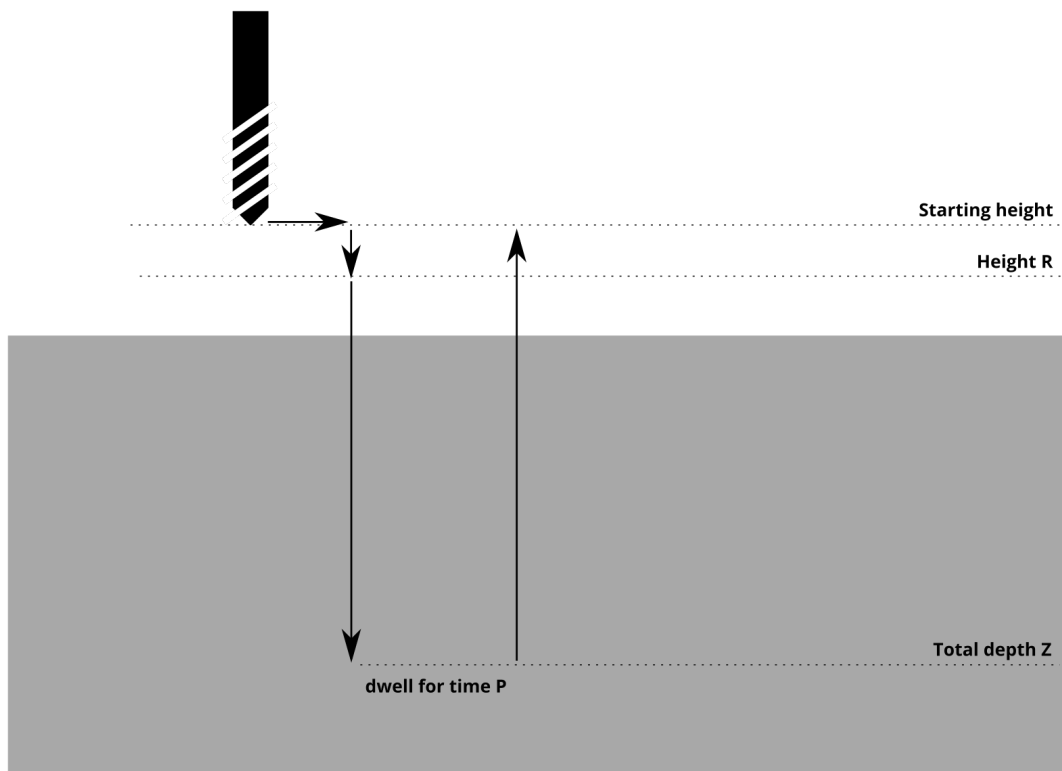
G98 G73

Вариант с кодом G99:

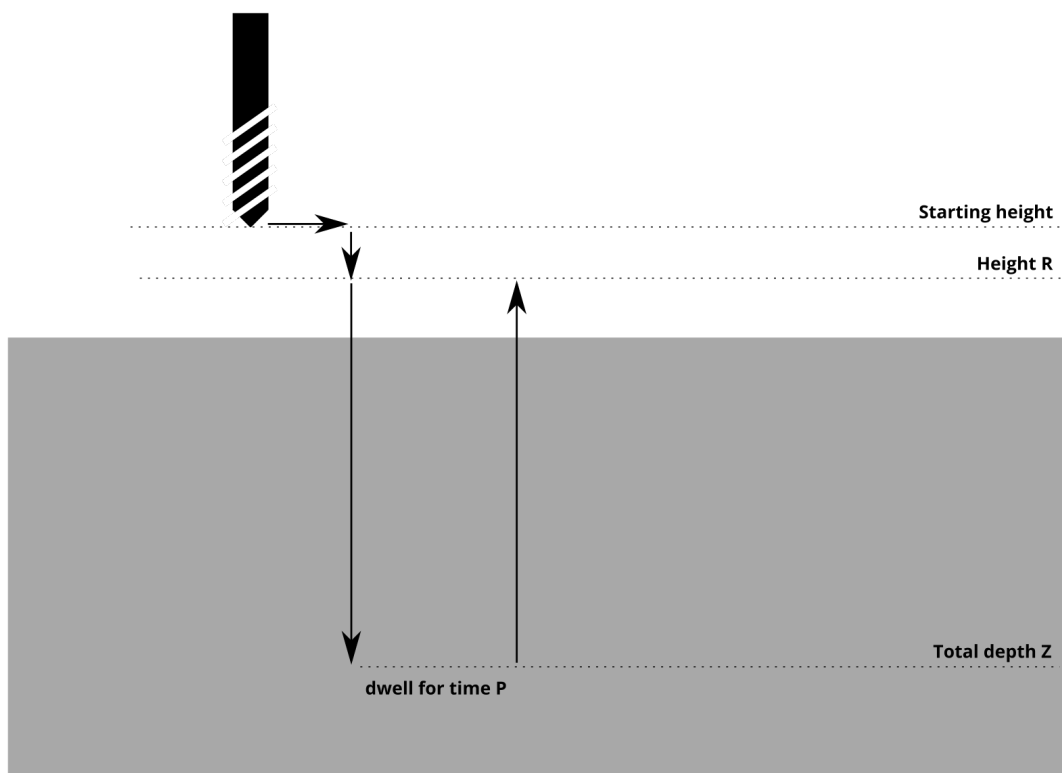
G99 G73**G82**

G82 - стандартный цикл сверления с паузой P.

Вариант с кодом G98:

G98 G82

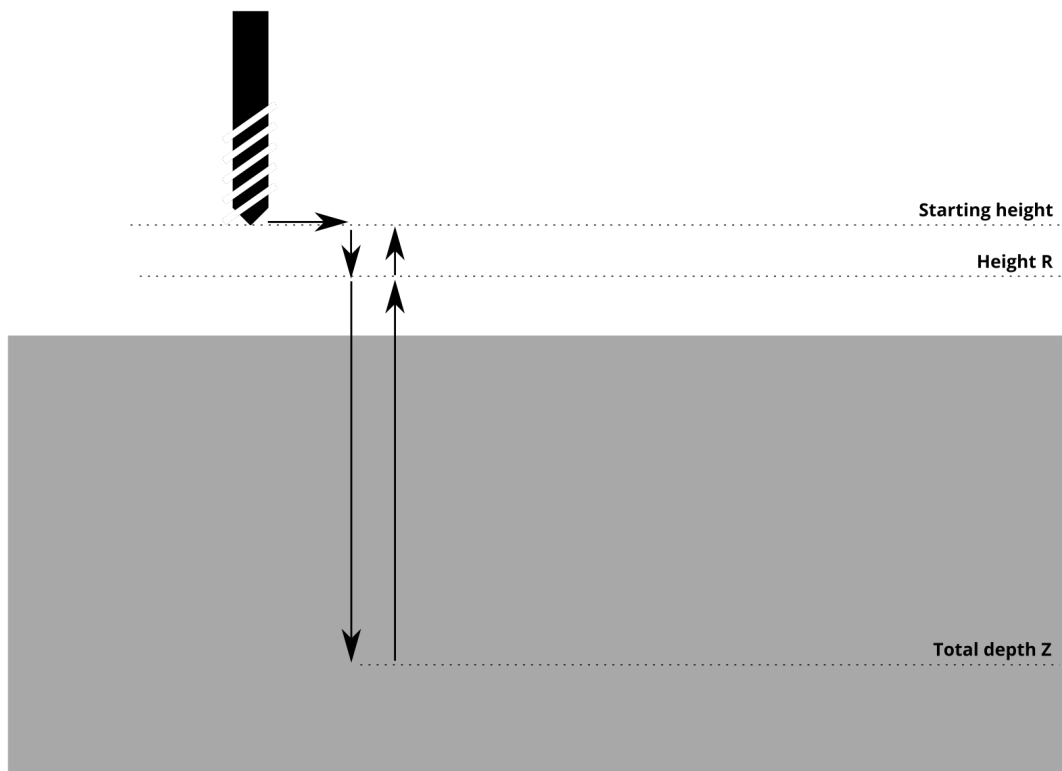
Вариант с кодом G99:

G99 G82

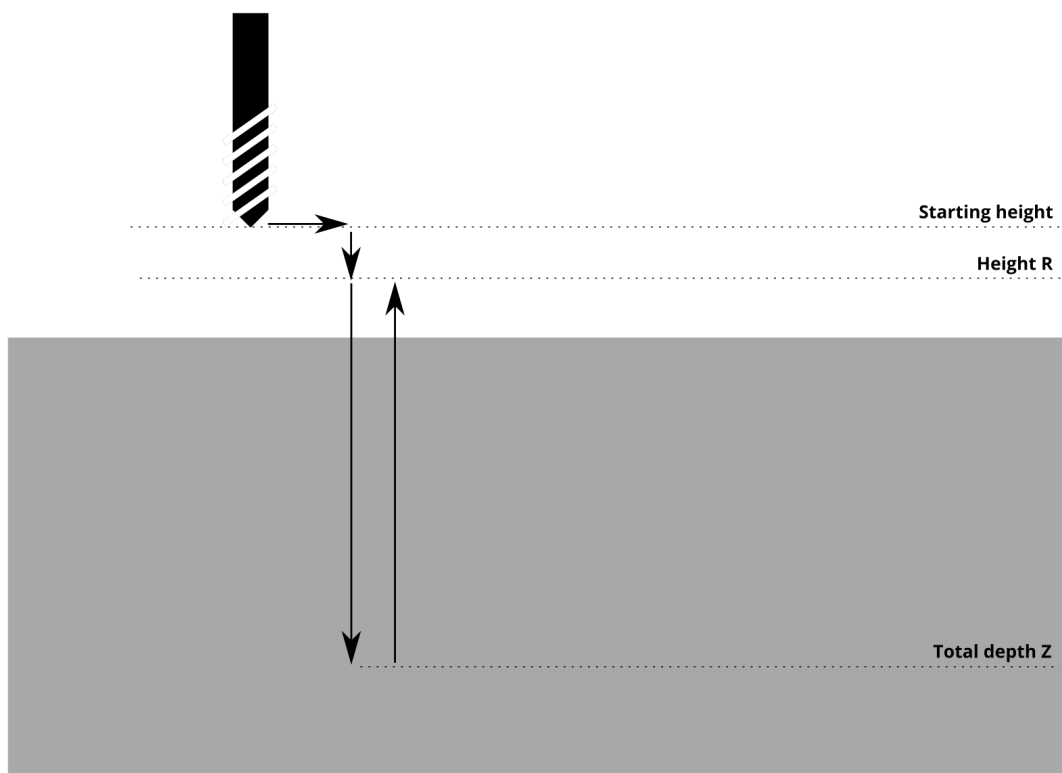
G85

Цикл сверления G85 аналогичен G82, однако в нем отсутствует пауза P.

Вариант с кодом G98:

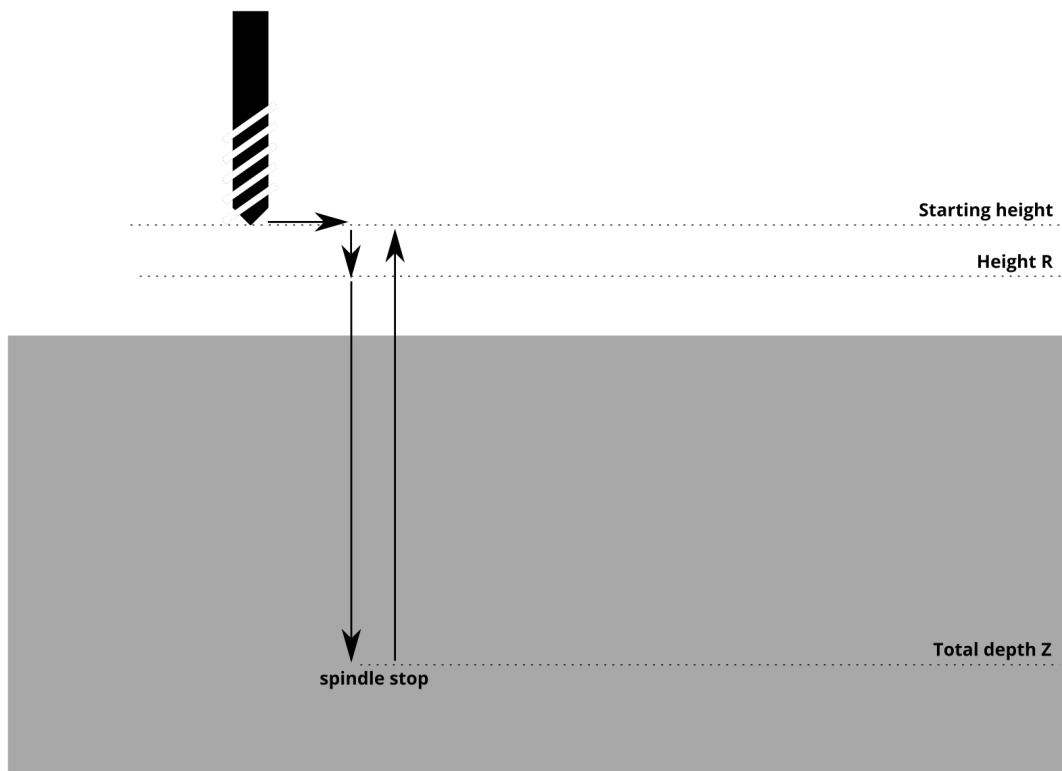
G98 G85

Вариант с кодом G99:

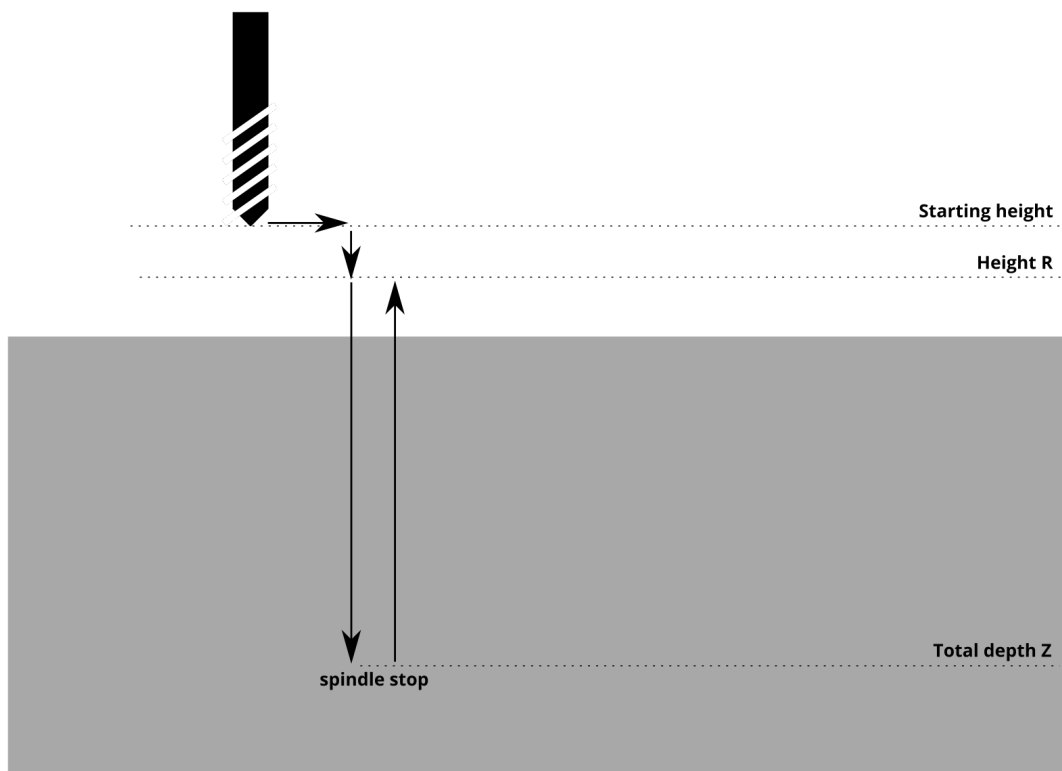
G99 G85**G86**

Цикл G86 аналогичен циклам G82/G85 с обычным циклом сверления до глубины Z (Total Depth Z) и остановкой шпинделя на дне отверстия ("Time P", пауза с продолжительностью P).

G98 option:

G98 G86

G99 option:

G99 G86

From:

<http://docs.pv-automation.com/> - myCNC Online Documentation

Permanent link:

http://docs.pv-automation.com/ru/mycnc/drilling_cycleLast update: **2021/06/30 13:20**

