

Описание G-кодов

Разделы:

- [Список G-кодов, поддерживаемых системой](#)
- [Список модальных состояний интерпретатора G-кода](#)

Описание структуры кода

G-код - условное именование языка программирования устройств с числовым программным управлением (ЧПУ), состоящий из строк, в которые записаны различные команды управления.

Программа состоит строк, которые называются кадрами. Одна строка - это один кадр. Каждый кадр содержит одну или несколько команд и может иметь явно указанный номер, начинающийся с буквы **N**. Завершается программа командой **M30**, после которой выполнение прекращается и все последующие строки игнорируются.

Комментарии к программе размещаются в круглых скобках. Комментарий может располагаться как в отдельной строке, так и после программных кодов. Недопустимо оформлять в качестве комментария несколько строк, охваченных парой круглых скобок.



В системе PUMOTIX допустимо выполнять **макрокоманды** непосредственно из программы. Для этого нужно команду макроязыка заключить в фигурные скобки, например:

фрагмент программы

```
...
G0 X500
{PinSetState(Outputs.OxyRegUp, true)}
G38.1 Z-5
...
```

Команды в каждом кадре выполняются одновременно, поэтому порядок команд в кадре строго не оговаривается, но традиционно предполагается, что первыми указываются подготовительные команды (например, выбор рабочей плоскости, скоростей перемещений по осям и др.), затем задание координат перемещения, затем выбора режимов обработки и технологические команды.

Координаты задаются указанием оси с последующим числовым значением координаты. Целая и дробная части числа координаты разделяются десятичной точкой, например: **Y0.5** и **Y.5**, **Y77**, **Y77.** и **Y077.0**.

Существуют так называемые модальные и немодальные команды. Модальные команды изменяют некоторый параметр/настройку и эта настройка действует на все последующие кадры программы до их смены очередной модальной командой. К модальным командам, например, относятся скорости перемещения инструмента (**F**), управления скоростью шпинделя (**S**), подачи СОЖ и многие G-команды (**G0**, **G1**, **G90** и др.). Немодальные команды, например, **G53**, действуют только внутри их содержащего кадра.

Интерпретатор кода запоминает значение введенных параметров и настроек до их смены очередной модальной командой или отмены ранее введенной модальной команды, поэтому необязательно указание в каждом кадре, например, скорости перемещения инструмента.