

# Вспомогательные и другие функции

## Значение вспомогательных функций

### по ГОСТ 20999-83

Код функции	Наименование	Значение
M00	Программируемый останов	Останов без потери информации по окончании обработки соответствующего кадра. После выполнения команд происходит останов шпинделя, охлаждения, подачи.
M01	Останов с подтверждением	Функция аналогична M00, но выполняется только при предварительном подтверждении с пульта управления.
M02	Конец программы	Указывает на завершение отработки УП и приводит к останову шпинделя, подачи и выключению охлаждения после выполнения всех команд в кадре. Используется для приведения в исходное состояние УЧПУ и исполнительных органов станка.
M03	Вращение шпинделя по часовой стрелке	Включает шпиндель в направлении, при котором, винт с правой нарезкой, закрепленный в шпинделе, входит в заготовку.
M04	Вращение шпинделя против часовой стрелки	Включает шпиндель в направлении, при котором, винт с правой нарезкой, закрепленный в шпинделе, выходит из заготовки.

# Значение вспомогательных функций

M05	Останов шпинделя	Останов шпинделя, выключение охлаждения.
M06	Смена инструмента	Команда на смену инструмента вручную или автоматически.
M07	Включение охлаждения №2	Включение охлаждения №2 (например, масляным туманом)
M08	Включение охлаждения №1	Включение охлаждения №1 (например, технологической жидкостью)
M09	Отключение охлаждения	Отменяет M07, M08.
M10	Зажим	Относится к работе с зажимным приспособлением подвижных органов станка.
M11	Разжим	То же
M19	Останов шпинделя в заданной позиции	Вызывает останов шпинделя при достижении им определенного углового положения.

# Значение вспомогательных функций

M30	Конец информации	Приводит к останову шпинделя, подачи и выключению охлаждения после выполнения всех команд в данном кадре. Используется для установки в исходное состояние УЧПУ и исполнительных органов станка.
M49	Отмена ручной коррекции	Функция, на отмену ручной коррекции скорости подачи и (или) скорости главного движения и о возвращении этих параметров к <u>запрограммированным значениям</u>
M59	Постоянная скорость шпинделя	Поддержание <u>постоянным</u> текущего значения скорости шпинделя независимо от перемещения исполнительных органов станка и задействованной функции G96.

Подача и скорость шпинделя с адресами **T** и **S** задаются действительными числовыми значениями в **мм/мин, мм/об, и об/мин.**

**Адрес инструмента T** с двузначным числом определяет код инструмента и номер связанного с инструментом корректора.

# Классификация устройств ЧПУ

---

В соответствии с международной классификацией все УЧПУ по уровню технических возможностей делятся на следующие основные классы:

- ❑ **NC (Numerical Control);**
  - ❑ **SNC (Stored Numerical Control);**
  - ❑ **CNC (Computer Numerical Control);**
  - ❑ **DNC (Direct Numerical Control);**
  - ❑ **HNC (Handled Numerical Control);**
  - ❑ **VNC (Voise Numerical Control).**
-