

Программа хоуминга одинарных осей.

Упрощённый алгоритм:

- 1) Определяем управляющие переменные.
- 2) Функция "Быстрый Подвод", далее БП (если включено).
Двигаем ось в установленные координаты, со скоростью G0. Домашняя позиция осталась от предыдущего хоуминга. Она могла сбиться. Поэтому, при столкновении с датчиком хоуминга или лимита, резко тормозим.
- 3) Функция "Поиск датчика", далее ПД.
- 4) Функция "Машинное положение после хоуминга", далее МППХ.
Она перемещает ось в настоящее маш. положение.

Детальный алгоритм:

- 1) Определяем управляющие переменные.
- 2) Проверяем настройки. Если они не верны - показываем сообщение и выходим.
- 3) Вычисляем номер буквы оси.
- 4) #1618=0 - эта команда делает все поворотные оси, линейными, на время работы программы.
- 5) Передаём настройки в малые номера переменных. Для ускорения.
- 6) Обнуляем служебные переменные.
- 7) Начало функции "Быстрый Подвод".
- 8) Проверяем, включена ли она. Если нет - переходим к пункту 16.
- 9) Проверяем, нажата ли клавиша отмены БП. Если да - переходим к пункту 16.
- 10) Определяем направление и расстояние БП.
- 11) Двигаем ось в установленные координаты, со скоростью G0. Домашняя позиция осталась от предыдущего хоуминга. Она могла сбиться. Поэтому, при столкновении с датчиком хоуминга или лимита, резко тормозим.
- 12) Если приехали в лимит, который не является хоумингом - показываем сообщение и выходим.
- 13) Если не доехали до датчика, переход к пункту 16.
- 14) Если приехали в хоуминг - взводим флаг уже сработавшего датчика и переход к пункту 21.
- 15) Конец функции "Быстрый Подвод".
- 16) Начало функции "Поиск датчика".
- 17) Определяем направление и расстояние 1го подвода ПД. 1й - вне цикла.
- 18) 1й подвод ТВ с резкой остановкой, ищем по главному датчику, учитываем лимит.
- 19) Если приехали в хоуминг, переход к пункту 21.
- 20) Если приехали в лимит, который не является хоумингом, или не доехали до датчика - выход.
- 21) Определяем направление и расстояние не 1го подвода ПД и отвода.
- 22) Пауза для успокоения станка. Нужна для шатких станков, чтобы вибрации после 1го подвода успели успокоиться.
- 23) Если кол-во циклов больше 1 и координаты 1го подвода не считаются, то не плюсуем координаты хоуминга, не увеличиваем номер продуктивного цикла, не проверяем контакты. Но увеличиваем общий номер цикла.
- 24) Если подводов меньше 2, или 1й учитывается, то переход к проверке контактов, или к отводу без увеличения счётчиков, если датчик уже сработал.
- 25) Начало цикла функции "Поиск датчика".
- 26) Не первый подвод ПД с резкой остановкой, не учитываем лимит.
- 27) Если датчик хоуминга не найден на заданном расстоянии - показываем сообщение и выход.
- 28) Если проверка контактов отключена, или подвод не первый, переход к 30.
- 29) Проверка контактов. Только на 1м подводе. Если контакт плохой - показываем сообщение. Но не выходим.
- 30) Плюсуем в переменную найденные машинные координаты.
- 31) Запоминаем найденную маш. позицию этого цикла ПД в диапазон переменных #2100 - #2104. Каждый цикл - новая переменная.
- 32) Увеличиваем номер информативного цикла.
- 33) Увеличиваем общий номер цикла.
- 34) Отводим до выключения датчика со скоростью G0, с плавной остановкой, не учитываем лимит. За счёт плавной остановки, не теряем шаги на скорости G0.
- 35) Если кол-во циклов не достигнуто, запускаем цикл хоуминга снова. Переход к пункту 26.
- 36) Конец цикла функции "Поиск датчика".

- 37) Если проверка макс. расстояния ошибки хоуминга отключена, или установлен только 1 подвод хоуминга, или подводов 2 но координаты 1го подвода не учитываются, переходим к пункту 42.
- 38) Проверяем максимальное расстояние ошибки, среди подводов. Сравниваем найденные координаты подводов и находим разницу между самым большим числом и самым маленьким. Если это расстояние превышает установленное в настройках - показываем сообщение и выходим.
- 39) Запоминаем в переменную, макс. ошибку при последнем хоуминге, для статистики. Для каждой оси своя переменная. Диапазон #2111-#2115.
- 40) Увеличиваем значение накопительной переменной, для статистики. Для каждой оси своя переменная. Диапазон #2800-#2804.
- 41) Увеличиваем значение переменной-счётчика хоумингов, для статистики. Для каждой оси своя переменная. Диапазон #2808-#2812. Счётчики нужны, чтобы найти среднее арифметическое.
- 42) Обнуляем маш. позицию оси, с учётом настроенного оффсета хоуминга и найденного среднеарифметического по циклам.
- 43) Конец функции "Поиск датчика"
- 44) Начало функции "Машинное положение после хоуминга".
- 45) #1618=1 Делаем поворотные оси, снова поворотными
- 46) Проверка позиции МППХ. Не влетит ли в датчик при переходе в МППХ. Для поворотных осей не проверяем. Если ось может столкнуться с датчиком (то есть, установленная позиция находится в зоне срабатывания датчика) - показываем сообщение и выходим. Если уст. позиция равна точке срабатывания датчика или не в зоне срабатывания, движемся дальше.
- 47) Определяем направление и расстояние МППХ.
- 48) Перемещаем ось, в установленные координаты МППХ.
- 49) Конец функции "Машинное положение после хоуминга".
- 50) Переключаем индикатор захоумленности оси.
- 51) Конец программы.