

Настройка параметров ЧПУ под шаговый привод и двигатель ШД5.

Общие сведения.

Для управления шаговым двигателем ШД5 необходимо использовать шаговый привод WLST1 производства West Labs.

Внутренняя имитация энкодера.

При использовании шагового привода WLST1 и двигателя ШД5, в ЧПУ есть возможность использовать в качестве датчиков обратной связи внутренний счетчик шагов привода.

Разрешение внутреннего счетчика = 240 импульсов на 1 оборот двигателя.

Номера каналов внутренних оцифровок = от 1 до 4.

Количество импульсов в параметр ЧПУ задается без учетверения.

Номера каналов ЦАП, обеспечивающие выдачу частотного сигнала задания = от 2 до 5 (соответствуют каналам 1..4 внутренних оцифровок).

Расчет скорости при максимальном задании

Стандартные прошивки

$U_c = 40 \text{ МГц} / 4096 = 9765 \rightarrow$ максимум шагов в секунду.

$U_m = 40 \text{ МГц} / 4096 = 9765 * 60 = 585900 \rightarrow$ максимум шагов в минуту.

$U_{\max} = 585900 * \text{«Величина на сколько перемещается ось за один шаг (мм)»} \rightarrow$ и записываем получившееся число в параметр [скорость при максимальном задании](#)

Прошивка ТОКА_N27.BIN

Обратите внимание, что в данной прошивке изменены коэффициенты пересчета частоты.

Максимальная частота переключения фаз, выдаваемая СЧПУ с прошивкой ТОКА_N27.BIN, равна

$U_c = 40 \text{ МГц} / 10 / 256 = 15.625 \text{ кГц}$ (соответствует 10 условным Вольтам) $\rightarrow$ максимум шагов в секунду.

$U_m = 40 \text{ МГц} / 10 / 256 = 15.625 \text{ кГц} * 60 = 937500 \rightarrow$ максимум шагов в минуту.

$U_{\max} = 937500 * \text{«Величина на сколько перемещается ось за один шаг (мм)»} \rightarrow$ и записываем получившееся число в параметр [скорость при максимальном задании](#)

Значение ускоренной подачи не должно превышать скорость при максимальном задании.

Максимальное ускорение не более 4000 мм/мин/сек, т.к. при большем значении на больших подачах (>1200) возможен срыв фаз в двигателе.

Путевая о.с.- линейная

Коэффициент скоростной составляющей=0.

Составляющая ускорения=0.

Коэффициент путевой о.с. подберите таким образом, чтобы ось не реагировала на

рассогласования, меньшие половины шага двигателя.

Если в вашем случае положение определяется энкодером, а в двигателе есть какая-то погрешность, то лучше дать запас.

Типовые настройки параметров станков с ШД5

6520 (ЛФ310)	Скачать архив home
Файл ALTERA	LF310.BIN
Файл hld	mc_uuu.hld.158x

Параметры оси X: (Оцифровка-внутренняя)

Но. канала оцифровки	5
тип датчика	оптический
период датчика, дискрет	100
перемещение по координате	1
Но. ЦАП	5
скорость при максимальном задании	18700.0

Параметры оси Y: (Оцифровка-внутренняя)

Но. канала оцифровки	6
тип датчика	оптический
период датчика, дискрет	100
перемещение по координате	1
Но. ЦАП	6
скорость при максимальном задании	18700.0

Параметры оси Z: (Оцифровка-внутренняя)

Но. канала оцифровки	7
тип датчика	оптический
период датчика, дискрет	100
перемещение по координате	1
Но. ЦАП	7
скорость при максимальном задании	18700.0

ТПК-125ВН2

Файл ALTERA	.bin
Файл hld	.xxx

Параметры оси X: (1 шаг=0.001 мм Оцифровка-внутренняя)

тип датчика	оптический
период датчика, дискрет	1000
перемещение по координате	1
скорость при максимальном задании	585.90

Параметры оси Z: (1 шаг=0.002 мм Оцифровка-внутренняя)

тип датчика	оптический
период датчика, дискрет	1000
перемещение по координате	2
скорость при максимальном задании	1171,8

ЛФ-260

Файл ALTERA	.bin
Файл hld	.xxx

ЛФ-260	
Параметры оси XYZ: (1 шаг=0.01 мм Оцифровка-внутренняя)	
тип датчика	оптический
период датчика, дискрет	100
перемещение по координате	1
скорость при максимальном задании	5859.0

Дополнительно о настройке оси можно посмотреть [Методика настройки КП](#) и [Масштабирование выходного сигнала](#)

From:

<http://www.wl.ua/dokuwiki/> - WL-wiki

Permanent link:

http://www.wl.ua/dokuwiki/doku.php?id=wl4:shagoviy_shd5

Last update: **2019/09/05 15:46**

