

Вопрос:

Как на ПЧ 8200 vector/motec с модулем Standard I/O можно реализовать простое управление давлением?

Ответ:

ПЧ 8200 vector/motec имеет внутренний регулятор процесса, который можно использовать для создания простого управления давлением. Для этой цели регулятор процесса требует задание (уставку) и текущее значение.

Через аналоговый вход Standard I/O заводится текущее значение, которое затем соединяется с входом регулятора PCTRL-АСТ.

Задание можно устанавливать фиксировано через код C0181 (см. табл. 1) или переменное с помощью функции мотор-потенциометр (см. табл. 2).

Таблица 1 – Управление давлением с фиксированным выбором задания через код

Код		Параметры		Замечания
№	Назначение	Величина		
C0014	Режим управления	3	Характеристика U/f2	Квадратичная характеристика с U _{min}
C0019	DCB - порог	0	Автоматическое торможение DC	деактивировано
C0106	DCB – время останова	0	Автоматическое торможение DC	деактивировано
C0070	П-коэффициент регулятора	1	Заводское значение Lenze	Адаптировать к Вашему процессу
C0071	И- коэффициент регулятора	100	Заводское значение Lenze	
C0074	Влияние регулятора процесса	100	0 {0.1%} 100	
C0145	Источник задания для регулятора процесса	1	PCTRL1-SET2	Уставка от C0181
C0181	PCTRL1-SET2		-650 {0.02 Hz} 650	Выбор уставки давления
C0238		0		Регулятор процесса имеет полное влияние
C0239	Диапазон задания частоты	>=0	Ограничение нижней частоты	Предотвращает обратное вращение
C0412/1	NSET1-N1	255	Свободный	Разорвать соединение с аналоговым входом
C0412/2	NSET2-N2	255	Свободный	
C0412/5	PCTRL1-АСТ	1	Аналоговый вход Std. I/O, X3/8	Текущее значение давления

Согласно заводским уставкам аналоговый вход Standard I/O (AIN1) связан с блоком задания скорости минуя регулятор процесса. Это соединение должно быть разорвано (C0412/1=255 и C0412/2=255), после чего вход можно использовать для задания текущего значения давления в регуляторе процесса (C0412/5).

Таблица 2 – Управление давлением с

Код		Параметры		Замечания
№	Назначение	Величина		
C0014	Режим управления	3	Характеристика U/f ²	Квадратичная характеристика с U _{min}
C0019	DCB - порог	0	Автоматическое торможение DC	деактивировано
C0106	DCB – время останова	0	Автоматическое торможение DC	деактивировано
C0070	П-коэффициент регулятора	1	Заводское значение Lenze	Адаптировать к Вашему процессу
C0071	И- коэффициент регулятора	100	Заводское значение Lenze	
C0074	Влияние регулятора процесса	100	0 {0.1%} 100	
C0145	Источник задания для регулятора процесса	0	PCTRL1-SET3	Уставка = NSET1-NOUT + PCTRL1-NADD
C0238		0		Регулятор процесса имеет полное влияние
C0239	Диапазон задания частоты	>=0	Ограничение нижней частоты	Предотвращает обратное вращение
C0410/1	NSET1-JOG 1/3	255	Свободный	
C0410/2	NSET1-JOG 2/3	255	Свободный	
C0410/7	MPOT-UP	1	Цифровой вход E1	
C0410/8	MPOT-DOWN	2	Цифровой вход E2	
C0412/1	NSET1-N1	5	Fixed input = 0	NSET1-NOUT=0
C0412/2	NSET2-N2	5	Fixed input = 0	
C04123		3	MPOT1-OUT	Уставка давления
C0412/5	PCTRL1-ACT	1	Аналоговый вход Std. I/O, X3/8	Текущее значение давления

Если в качестве источника задания используется функция мотор-потенциометр, примите во внимание, что выход MPOT1-OUT не может быть соединен прямо с входом регулятора процесса PCTRL1-SET1. Выход MPOT1-OUT может быть соединен с сигналами NSET1-N1, NSET1-N2 или PCTRL1-NADD при использовании модуля Standard I/O. **Соединение с другими сигналами будет причиной неверного задания.** В таблице 2 задание на регулятор

процесса подается через вход PCTRL1-NADD. Этот сигнал суммируется со значением NSET1, поэтому выходу NSET1-NOUT мы присвоили 0.

Замечание:

В случае задания через мотор-потенциометр время разгона и торможения должен быть ≥ 5 сек (C0220, C0221).

