

Настройка преобразователя частоты

Sunfar E550 для высокоскоростных шпинделей

Для работы с высокочастотным шпинделем требуется задать следующие минимальные настройки:

F0.00 - метод задания частоты
значения

0 - частота берется из параметра F0.01

1 - частота задается аналоговым входом (смотрите F1.00 и F1.01 дополнительно)

2 - частота задается через Modbus

3 - частота задается ручкой на панели ПЧ (настроено по умолчанию)

4 - частота задается комбинацией состояний логических входов (см параметры F1.08...F1.11)

5 - комбинация из значений, см F1.28

F0.01 - заданная частота при F0.00 = 0

F0.02 - метод управления пуском/остановом

Цифра в разряде 0, т.е. 0000 задает:

0 - управление с кнопок, клавиша Run/Stop

1 - управление с логических входов

2 - управление через Modbus

Цифра в разряде 1, т.е. 0000 задает:

0 - двухпроводный режим с реверсом, входы FWD и REV

1 - двухпроводный режим только вперед, вход FWD

2 - трехпроводный режим, входы FWD, REV и STOP

3 - специальный режим

Цифра в разряде 2, т.е. 0000 задает:

0 - реверсивное вращение разрешено

1 - реверсивное вращение запрещено

Цифра в разряде 3, т.е. 0000 задает:

0 - самостоятельный запуск при подаче питания и активном входе FWD или REV
запрещен

1 - самостоятельный запуск разрешен (это может быть опасно!)

F0.03 - минимальная частота

для шпинделей ET65-0.8-40000 и ET62-1.2-40000 рекомендуется значение 30 Гц

F0.04 - верхняя частота

для шпинделей с оборотами 40000 об/мин задайте значение 666 Гц (можно 667 Гц, если есть суеверия)

для шпинделей с оборотами 24000 об/мин задайте значение 400 Гц

F0.05 - время разгона до максимальной частоты

рекомендуемое время разгона 6-10 секунд

F0.06 - время торможения с максимальной частоты до 0

рекомендуемое время торможения 10 секунд

Согласуйте время разгона и торможения с вашей ЧПУ системой, чтобы станок начинал ехать после раскрутки шпинделя

F0.07 - профиль ускорения/торможения

0 - линейный

1 - S-образный

оставьте это значение = 0

F0.08 - частота несущей ШИМ

для большинства шпинделей рекомендуется значение 8 кГц, однако если в процессе разгона и торможения наблюдается неустойчивая работа, и ПЧ явно завышает показания тока, то попробуйте поменять частоту +/- 1 кГц или больше.

F0.09 - режим модуляции несущей ШИМ

оставьте это значение = 0 (синхронный)

F0.11 - форсировка напряжения при минимальной частоте в % от номинального значения.

Параметр сильно влияет на момент шпинделя на низких оборотах. Рекомендуется ставить не более 5%, однако его допустимо увеличивать при желании поднять момент, но только при условии контроля потребляемого тока при настройке. Величину тока нужно контролировать только под нагрузкой, без нагрузки значение будет заниженным.

Превышать 50-70% номинального тока не рекомендуется. Также важно контролировать температуру шпинделя.

F0.12 - базовая частота двигателя

Параметр фактически задает точку на характеристике $U(f)$ где выходное напряжение достигает максимума и перестает расти с частотой.

для большинства шпинделей базовая частота соответствует максимальной, т.е 400 или 666 Гц и т.п. , необходимо установить это значение.

F0.13 - максимальное выходное напряжение

для шпинделей ET65-0.8-40000 и ET62-1.2-40000 необходимо установить это значение равное номинальному напряжению - 220В.

F0.19 - оставьте это значение = 0

Просматривать значения тока и напряжения можно в процессе работы нажимая клавишу SHIFT

d-00 - выходная частота

d-01 - выходной ток

d-02 - выходное напряжение