

Преобразователь частоты Rexroth Frequency Converter Fv

R911341153
Издание 04

Инструкция по применению



Настройки параметров

Группа S1: векторное управление

S1.00	Пропорциональный коэффициент обратной связи по скорости		Заводское значение	1.000
	Диапазон настройки	от 0,000 до 10,000	Минимальная единица	0.001
S1.01	Время интегрирования обратной связи по скорости		Заводское значение	1,000 с
	Диапазон настройки	от 0,000 до 10,000 с (0,000 означает неактивное состояние)	Минимальная единица	0,001 с

Используется для настройки характеристик переходного процесса при векторном управлении скоростью вращения.

- Большой пропорциональный коэффициент приводит к более быстрому отклику.
- Слишком большой пропорциональный коэффициент может привести к возникновению колебаний.
- Маленький пропорциональный коэффициент приводит к более медленному отклику.
- Большее время интегрирования приводит к более медленной динамической реакции системы, и скорость реагирования на внешние возмущения замедляется.
- Меньшее время интегрирования приводит к более быстрой динамической реакции системы.
- Слишком малое время интегрирования может привести к возникновению колебаний.

Если заводские значения по умолчанию не удовлетворяют предъявляемым требованиям, параметры можно отрегулировать следующим образом:

- Пропорциональный коэффициент должен увеличиваться, не приводя к возникновению колебаний.
- Время интегрирования должно уменьшаться для обеспечения более быстрого отклика системы и меньшего заброса регулирования.



Неправильная настройка параметров может привести к чрезмерному забросу скорости вращения или перенапряжению при снижении заброса.

S1.02	Ограничение момента		Заводское значение	150,0 %
	Диапазон настройки	от 0,0 % до 200,0 %	Минимальная единица	0.1 %

Используется для ограничения тока максимального момента преобразователя частоты при запуске или торможении.



При необходимости большого тормозного момента активируйте функцию ограничения момента вместе с тормозом.

Настройки параметров

S1.03	Коэффициент компенсации скольжения		Заводское значение	100.0 %
	Диапазон настройки	от 0,0 % до 250,0 %	Минимальная единица	0.1 %

Используется для поддержания постоянных скоростей вращения двигателя при изменениях нагрузки.



Увеличивайте данное значение, когда двигатель сильно нагружен и имеет низкую частоту вращения и наоборот.

S1.04	Выбор управления моментом		Заводское значение	0
	Диапазон настройки	0: управление от дискретных входов 1: всегда активно	Минимальная единица	1

- 0: управление от дискретных входов
 - Многофункциональные дискретные входы можно использовать для переключения между режимами управления по моменту и по частоте вращения (см. параметры группы E0).
 - Управление по частоте вращения
 - Для управления работой двигателя используются команды установки частоты вращения, регулятор частоты вращения при этом включен.
 - Выходная частота изменяется в соответствии со значением уставки частоты, а выходной момент изменяется в зависимости от момента нагрузки.
 - Выходной момент ограничивается «Предельным моментом» [S1.02]. Если момент нагрузки превышает «Предельный момент» [S1.02], выходная частота будет отличаться от уставки частоты в связи с ограничением момента.
 - Управление по моменту
 - Регулятор частоты вращения отключен, а выходной момент изменяется в зависимости от значения уставки момента.
 - Выходная частота меняется в зависимости от скорости вращения нагрузки.
 - Выходная скорость вращения ограничивается «Верхней частотой» [b1.06]. Если скорость вращения нагрузки превышает «Верхнюю частоту» [b1.06], выходной момент будет отличаться от уставки момента в связи с ограничением скорости вращения.
- 1: всегда активно
 - Управление по моменту всегда активно.



Управление по моменту активно, только если «Режим управления» [b1.03] равен «2: Векторное управление с ориентацией на поле возбуждения (FOC)».

Настройки параметров

	Контрольное значение момента	Заводское значение	
S1.05	Диапазон настройки 0: Вход +I 1: Вход VR1 2: Цифровая настройка 3: Выставляется по протоколу обмена	Минимальная единица	1

Используется для выбора источника опорного момента в режиме управления по моменту.

- 0: Вход +I
 - Опорный момент устанавливается при помощи аналогового входа +I.
 - Максимальное значение входного тока +I соответствует 200 % от номинального момента.
 - +I может создавать только положительный момент.
- 1: Вход VR1
 - Опорный момент устанавливается при помощи аналогового входа VR1.
 - Максимальное значение входного напряжения VR1 соответствует 200 % от номинального момента.
 - VR1 может устанавливать положительный и отрицательный момент. В этом случае направление момента определяется полярностью входного напряжения независимо от настроек «Управление направлением с панели управления» [b1.08] и «Стандартное направление вращения двигателя» [S3.14].
 - Когда [b1.03]=2 , [S1.05]=1, если настройки с [E0.01] по [E0.08]=28, и активировано управление по моменту, преобразователь частоты отобразит ошибку «PRSE».
- 2: Цифровая настройка
 - Команда задания момента устанавливается параметром [S1.06].
- 3: Выставляется по протоколу обмена
 - Команда задания момента устанавливается по протоколу обмена. Настройки с 0 до 2000 соответствуют от 0,0% до 200,0% номинального момента. См. гл. 12 "Коммуникационные протоколы" на стр. 239.

S1.06	Цифровая настройка момента	Заводское значение	100,0 %
	Диапазон настройки	от 0,0 % до 200,0 %	Минимальная единица

Когда управление по моменту установлено как [S1.05]=2 и активно, командой управления моментом является значение [S1.06]. Значение данного параметра является процентным отношением от номинального момента преобразователя частоты.