

## Пример 11. Векторный режим управления с обратной связью по скорости с использованием энкодера и платы расширения ПЭ1/ПЭ2.

Настройки ПЧВЗ [M01] для плат ПЭ1 и ПЭ2 совпадают. Схемы подключения прилагаются.

### Назначение:

Конфигурация предназначена для управления АД с номинальной скоростью вращения. Обратная связь по скорости с помощью энкодера позволяет сделать механическую характеристику асинхронного двигателя более жесткой.

### Монтаж платы:

Монтаж платы производится в соответствии с рисунком 1 в следующей последовательности:

1. Установить плату в разъем **EX-B** платы управления.
2. Закрепить плату при помощи винта, используя отверстия для крепления.



Рисунок 1. Монтаж платы расширения для энкодеров

### Схема подключения:

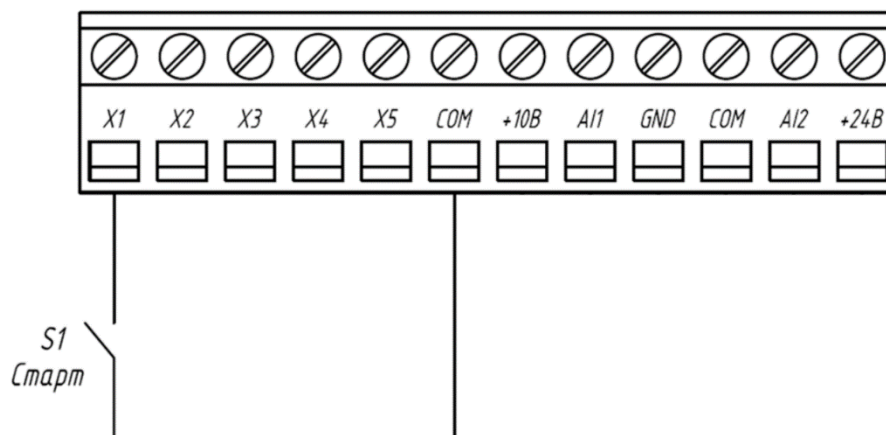


Рисунок 2. Схема подключения внешней кнопки для пуска по дискретному сигналу

### Схемы подключения энкодеров к плате ПЭ1:

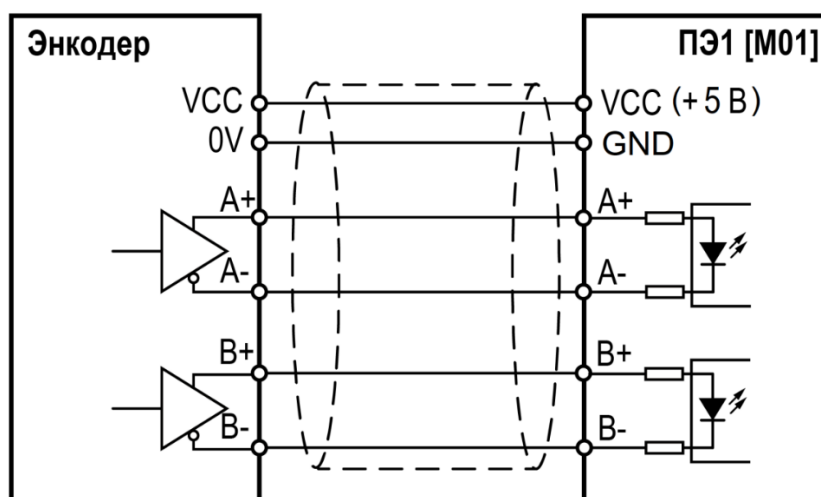


Рисунок 3. Схема подключения энкодера с дифференциальным выходом

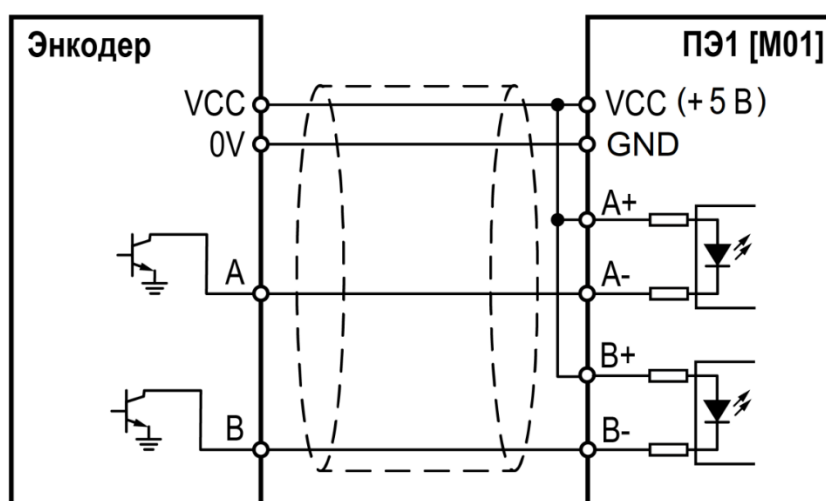


Рисунок 4. Схема подключения энкодера с выходом типа “открытый коллектор”

## Схемы подключения энкодеров к плате ПЭ2:

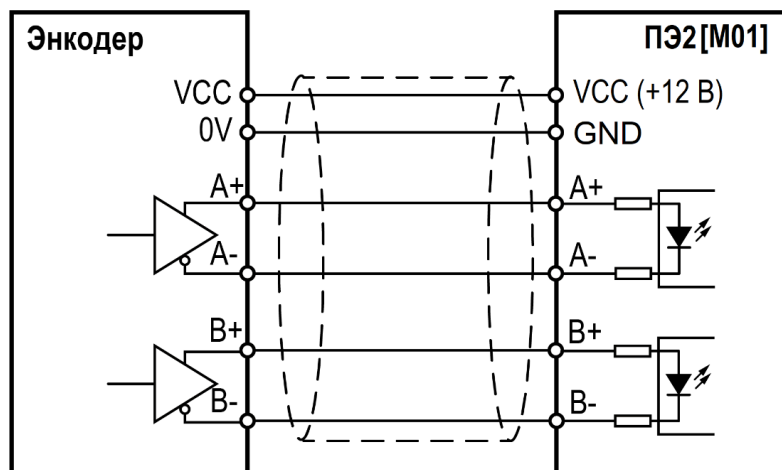


Рисунок 5. Схема подключения энкодера с дифференциальным выходом

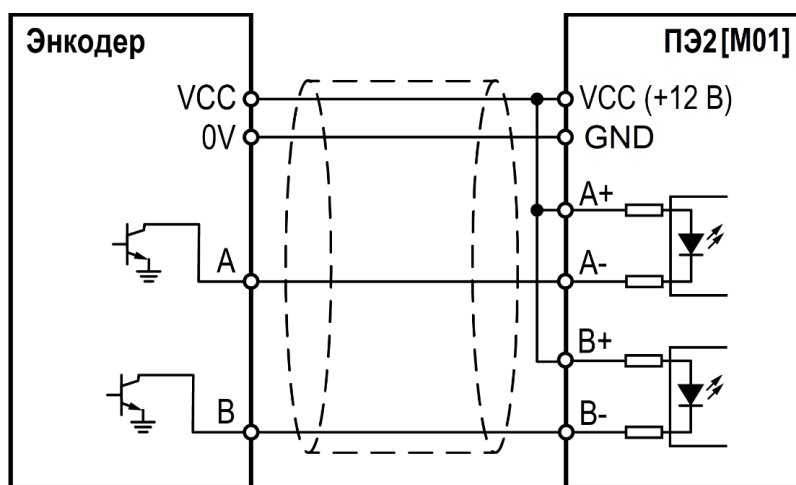


Рисунок 6. Схема подключения энкодера с выходом типа "открытый коллектор"

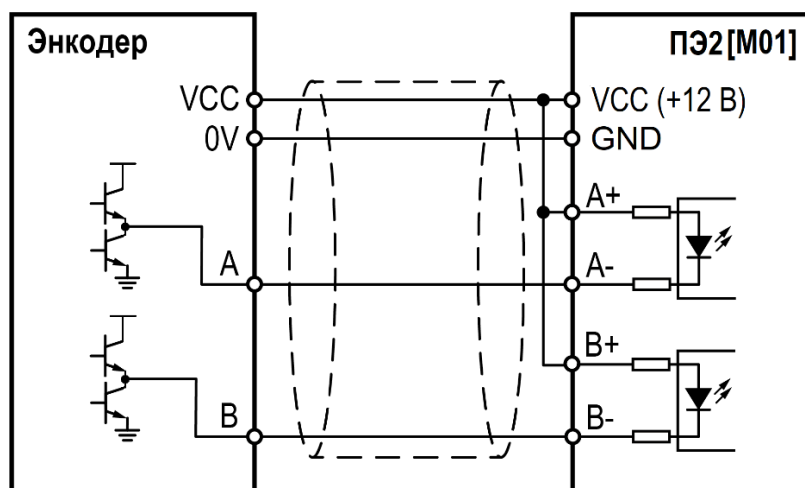


Рисунок 7. Схема подключения энкодера с двухтактным выходом

### Алгоритм управления:

- 1) Пуск АД осуществляется замыканием клемм X1 и COM
- 2) Двигатель разгоняется до предустановленного значения частоты из параметра F01.09 и поддерживает ее.
- 3) Остановка осуществляется размыканием клемм X1 и COM.

### Список параметров:

№	Код	Наименование	Знач.	Примечание
0	F00.03	Сброс настроек	22	Сброс всех настроек на заводские
1	F01.00	Режим управления двигателем	2	Векторный режим управления с ОС по скорости 2 – для асинхронных двигателей 12 – для синхронных двигателей
2	F01.01	Источник подачи сигнала запуска	1	Режим пуска и останова по дискретному входу
3	F01.02	Источник задания частоты	0	Предустановленное при помощи панели управления значение
4	F01.09	Частота, задаваемая посредством цифровой клавиатуры	50	Предустановленная частота, Гц
5	F01.22	Время разгона, с	10	Установите желаемое время разгона
6	F01.23	Время торможения, с	10	Установите желаемое время торможения
7	F02.01	Количество полюсов		В соотв. с двигателем
8	F02.02	Номинальная мощность электродвигателя, кВт		В соотв. с двигателем
9	F02.03	Номинальная частота электродвигателя, Гц		В соотв. с двигателем
10	F02.04	Номинальная скорость вращения электродвигателя, об/мин		В соотв. с двигателем
11	F02.05	Номинальное напряжение электродвигателя, В		В соотв. с двигателем
12	F02.06	Номинальный ток электродвигателя, А		В соотв. с двигателем
13	F02.30	Тип энкодера обратной связи	0	Инкрементальный энкодер ABZ (подключен к порту расширения EX-B)
14	F02.33	Количество импульсов энкодера ABZ на оборот		В соотв. с энкодером
15	F02.38	Время обнаружения отключения энкодера, с	0	При значении «0» обнаружение не работает
16	F02.07	Тип автоподстройки электродвигателя		Если вал двигателя свободен и не соединен с нагрузкой (холостой ход), для автоподстройки <b>с вращением</b> измените параметр F02.07 на «1», нажмите кнопку «Пуск» и ждите окончания процедуры Если вал двигателя не свободен или соединен с нагрузкой, для автоподстройки <b>без вращения</b> измените параметр F02.07 на «2», нажмите кнопку «Пуск» и ждите окончания процедуры.»