

Макрос Лебедка векторное управление с энкодером

Применимо к подъемникам или лебедкам, для задания скорости используется аналоговый сигнал 0...10В.

Схема подключения

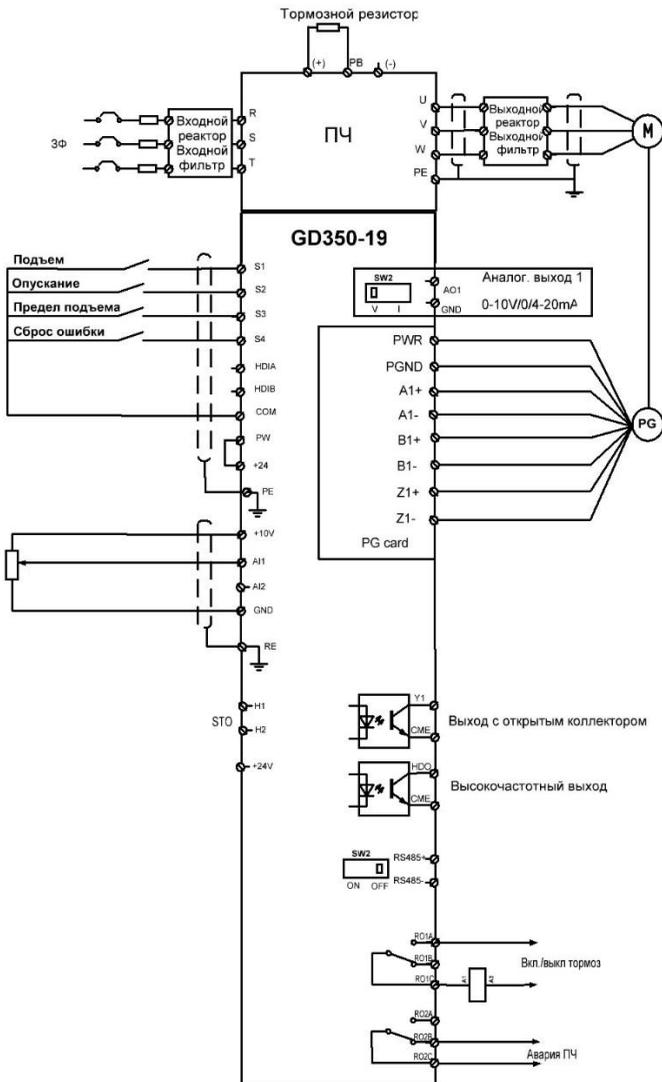


Рисунок 1. Схема подключения для лебедки с векторным управлением с энкодером (используется аналоговое задание скорости 0...10В).

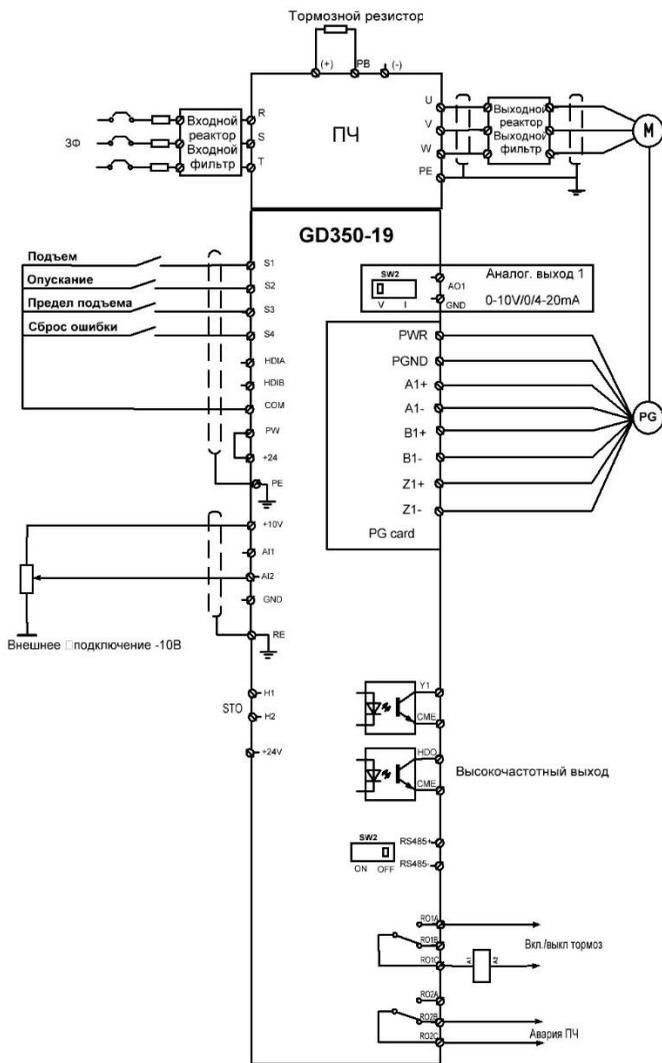


Рисунок 2. Схема подключения для лебедки с векторным управлением с энкодером (используется аналоговое задание скорости -10...10В).

Ввод в эксплуатацию

1. Проверьте подключение.
2. Установите P00.18=1, чтобы восстановить настройки по умолчанию.
3. Установите параметры (кВт, Гц, В, А) двигателя в группе P02.
4. Установите P00.15=2. На клавиатуре отображается "-GUN-". Нажмите клавишу RUN, чтобы выполнить статическую автонастройку.
5. Установите параметр типа энкодера в P20.00, установите параметр импульса на разрешение (PPR) в P20.01. Выполнить подъем на низкой скорости. Проверьте значение P18.00. Если значение отрицательное, направление энкодера меняется на противоположное. Тогда вам нужно только установить P20.02=0x001.
6. Установите P90.00=11, чтобы выбрать прикладной макрос лебедки с векторным управлением с обратной связью.
7. Выполните пробный запуск на низкой скорости. Настройте **Макро параметры (P90.00=11)**

Таблица 1. Параметры настроек для замкнутого контура в векторном режиме, лебедка (используется задание 0...10В).

Параметр	Наименование	Настройка	Примечание
P00.00	Режим управления скоростью	3	Замкнутый контур векторный режим (VC)
P00.01	Источник команд управления	1	Клеммы
P00.06	Источник задания частоты А	1	AI1
P00.07	Источник задания частоты В	0	Панель управления (Клавиатура)
P00.11	Время разгона 1	10.0	Сек.
P00.12	Время торможения 1	5.0	Сек.
P01.15	Скорость останова	0.20	Гц
P05.03	Функция входаS3	64	Предельное положение подъема (концевик)
P05.04	Функция входаS4	7	Сброс ошибки
P05.24	Нижний предел входа AI1	0.20	0.00В-P05.26. значение выбирается пользователем
P05.28	Время фильтра входаAI1	0.100	Сек. (0.000-10.000)
P06.03	Функция реле RO1	49	Вкл/Выкл Тормоз двигателя
P06.04	Функция реле RO2	5	Авария ПЧ
P90.04	Включение логики управления тормозом двигателя	1	Тормозом управляет ПЧ
P90.14	Растормаживание тормоза ход вперед,	50.0	% Выбирается соответственно номинальной мощности

	крутящий момент		двигателя и крутящего момента
P90.15	Растормаживание тормоза ход назад, крутящий момент	50.0	% Выбирается соответственно номинальной мощности двигателя и крутящего момента
P90.16	Растормаживание тормоза ход вперед, частота	1.00	Гц
P90.17	Растормаживание тормоза ход назад, частота	1.00	Гц
P90.18	Торможение ход вперед, частота	1.00	Гц
P90.19	Торможение ход назад, частота	1.00	Гц

Таблица 1. Параметры настроек для замкнутого контура в векторном режиме, лебедка (используется задание -10...10В).

Параметр	Наименование	Настройка	Примечание
P00.00	Режим управления скоростью	3	Замкнутый контур векторный режим (VC)
P00.01	Источник команд управления	1	Клеммы
P00.06	Источник задания частоты А	2	AI2
P00.07	Источник задания частоты В	0	Панель управления (Клавиатура)
P00.11	Время разгона 1	10.0	Сек.
P00.12	Время торможения 1	5.0	Сек.
P01.15	Скорость останова	0.20	Гц
P05.03	Функция входаS3	64	Предельное положение подъема (концевик)
P05.04	Функция входаS4	7	Сброс ошибки
P05.29	Нижний предел входа AI2	-10.00	-10.00В-P05.31
P05.30	Соответствующая настройка нижнего предела AI2	100.0	-300.0%...300.0%
P05.31	Среднее значение 1 входа AI2	-0.10	В. P05.29-P05.33
P05.32	Соответствующая настройка среднего значения1 AI2	0.0	-300.0%...300.0%
P05.33	Среднее значение 2	0.10	В. P05.31-P05.35

	входа AI2		
P05.34	Соответствующая настройка среднего значения 2 AI2	0.0	-300.0%...300.0%
P05.35	Верхний предел входа AI2	10.00	В. P05.33-10.00V
P05.36	Соответствующая настройка верхнего предела AI2	100.0	-300.0%...300.0%
P05.37	Время фильтра AI2	0.100	Сек. 0.000-10.000
P06.03	Функция реле RO1	49	Вкл/Выкл Тормоз двигателя
P06.04	Функция реле RO2	5	Авария ПЧ
P90.04	Включение логики управления тормозом двигателя	1	Тормозом управляет ПЧ
P90.14	Растормаживание тормоза ход вперед, крутящий момент	50.0	% Выбирается соответственно номинальной мощности двигателя и крутящего момента
P90.15	Растормаживание тормоза ход назад, крутящий момент	50.0	% Выбирается соответственно номинальной мощности двигателя и крутящего момента
P90.16	Растормаживание тормоза ход вперед, частота	1.00	Гц
P90.17	Растормаживание тормоза ход назад, частота	1.00	Гц
P90.18	Торможение ход вперед, частота	1.00	Гц
P90.19	Торможение ход назад, частота	1.00	Гц

ВНИМАНИЕ.

1. Если вы хотите только проверить, работу ПЧ, установите P90.00=0 (общий режим).
2. Если вы выполняете ввод в эксплуатацию без нагрузки, установите P90.00 на 11, также установите P90.14 и P90.15 на 0, чтобы ПЧ не сообщал об ошибке проверки крутящего момента «tPF» из-за отсутствия нагрузки. Если внешний тормозной резистор не подключен, увеличьте время разгона/торможения, чтобы частотно-регулируемый привод не сообщал о перенапряжении на шине из-за быстрого останова.
3. Во время ввода в эксплуатацию на месте, если сигнал клеммы ПЧ, команда движения вверх/вниз не соответствует направлению подъема/опускания груза, измените последовательность любых двух фаз на выходных клеммах U, V и W ПЧ.
4. Эти настройки удовлетворяют большинству требований случаев применения лебедок с векторным управлением с замкнутым контуром, а параметры производительности оптимизированы и в большинстве случаев не нуждаются в настройке. Если возникает исключение, см. главу функциональных параметров для настройки или обратитесь в службу технической поддержки.

Аналоговое задание скорости -10...10 В

Когда аналоговое задание равно -10...+10 В, необходимо использовать вход AI2, и значения в параметрах P05.29, P05.30, P05.31 и P05.35 необходимо увеличивать последовательно. На следующем рисунке показано соотношением между аналоговым заданием и настройкой частоты.

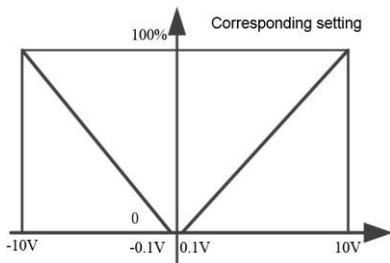


Рисунок 3. Соответствующие настройки частоты аналогового входа AI2 (аналоговое задание от -10 В до +10 В).