

М.Ю. Подобед, ст. преп., канд. техн. наук;
О.Г. Барашко, доц., канд. техн. наук;
В.А. Стоцкий, зав. лабораторией
(БГТУ, г. Минск)

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ТЕЛЬФЕРАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЧАСТОТНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯХ M-DRIVER И GERTZ

В статье рассмотрена реализация дистанционного управления асинхронным двигателем с конусным ротором, используемого на подъемном тельфере, на примере частотных преобразователей M-driver 900G и Gertz 900G.

Требования к реализуемой схеме управления:

- 1) Пуск, Реверс, Стоп осуществляется дистанционно.
- 2) Предусмотрена возможность перехода на вторую скорость, при помощи сигнала на клемме DI3.

Реализуемая схема управления представлена на рисунке

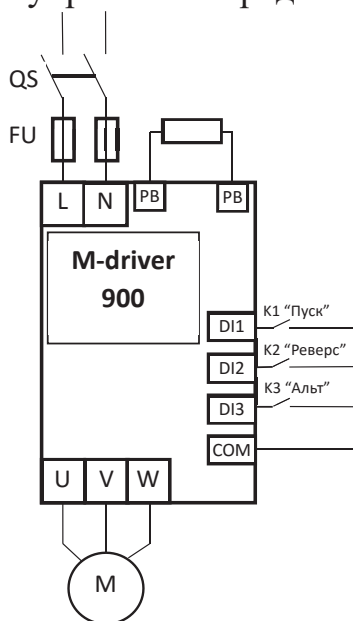


Рисунок 1 – Схема управления тельфером

Реализация схемы управления

- 1) Подключить контакт К1 (переключатель) «ПУСК» и контакт К2 (переключатель) «РЕВЕРС», как показано на рисунке, к клеммам DI1, DI2 и COM/GND.
- 2) Для реализации возможности использования скорости 2 подключить контакт К3 (переключатель) «АЛЬТ» к клемме DI3 и COM/GND.

Функции ПУСК, СТОП и РЕВЕРС зависят от состояния входов DI1 и DI2, что указано в таблице состояний.

	K1	K2	Состояние
	0	0	СТОП
	1	0	ПУСК
	0	1	РЕВЕРС
	1	1	СТОП

3) Для осуществления ступенчатого изменения скорости на вторую, необходимо включить КЗ. Замыкание контакта КЗ приведет к переходу на вторую скорость

Основные параметры, которые необходимо настроить приведены в таблице

Код	Параметр	Значение	Описание
F0-24	Сброс к заводским параметрам		1: Вернуться к заводским настройкам
F8-00	Номинальная мощность двигателя	◇	## кВт – паспортные данные (из таблички двигателя)
F8-01	Номинальное напряжение двигателя	◇	## В – паспортные данные (из таблички двигателя)
F8-02	Номинальный ток двигателя	◇	## А – паспортные данные (из таблички двигателя)
F8-03	Номинальная частота двигателя	◇	## Гц – паспортные данные (из таблички двигателя)
F8-04	Номинальная скорость двигателя	◇	## об/мин – паспортные данные (из таблички двигателя)
F8-06	Режим управления двигателем	0	0: Управление U/f.
F2-00	Настройка кривой U/f	0	0: линейная U/f.
F0-00	Выбор источника команд	1	1: команда запуска с терминала (клемм)
F0-01	Выбор источника задания основной частоты	4	4: Много сегментная команда
F0-04	Время ускорения	0,5 с	0-500 с
F0-05	Время торможения	0,5 с	0-500 с
F0-08	Режим остановки	1	1: Выбег до остановки
F1-00	Выбор функции клеммы DI1	1	1: Прямой ход FWD
F1-01	Выбор функции клеммы DI2	2	2: Обратный ход REV
F1-02	Выбор функции клеммы DI3	8	8: Много сегментный командный терминал 1
F1-06	Режим работы клемм	0	0: Двухпроводный режим 1
F4-00	Много сегментная команда. Источник частоты	0	0: Цифровая уставка (F4-01)
F4-01	Частота много сегментной команды 0	20 Гц	
F4-02	Частота много сегментной команды 1	50 Гц	