

Пример 4. Работа со встроенным ПЛК.

Назначение.

Конфигурация предназначена для реализации работы привода по алгоритму, заданному во встроенном ПЛК прибора. Процесс можно разбить на 16 этапов для каждого из которых задается:

- Частота вращения, Гц
- Длительность, единицы измерения
- Направление вращения
- Группа параметров времени разгона и торможения

Также процесс можно зациклить либо продолжить работу с текущей скоростью после выполнения одного цикла.

Алгоритм управления.

- 1) Пуск АД осуществляется нажатием кнопки «ПУСК» на лицевой панели
- 2) Привод начинает работу по алгоритму встроенного ПЛК.
- 3) Остановка осуществляется нажатием кнопки «СТОП/СБРОС» на лицевой панели

Пример задачи:

Необходимо изменение частоты каждые 10 секунд по следующему закону:

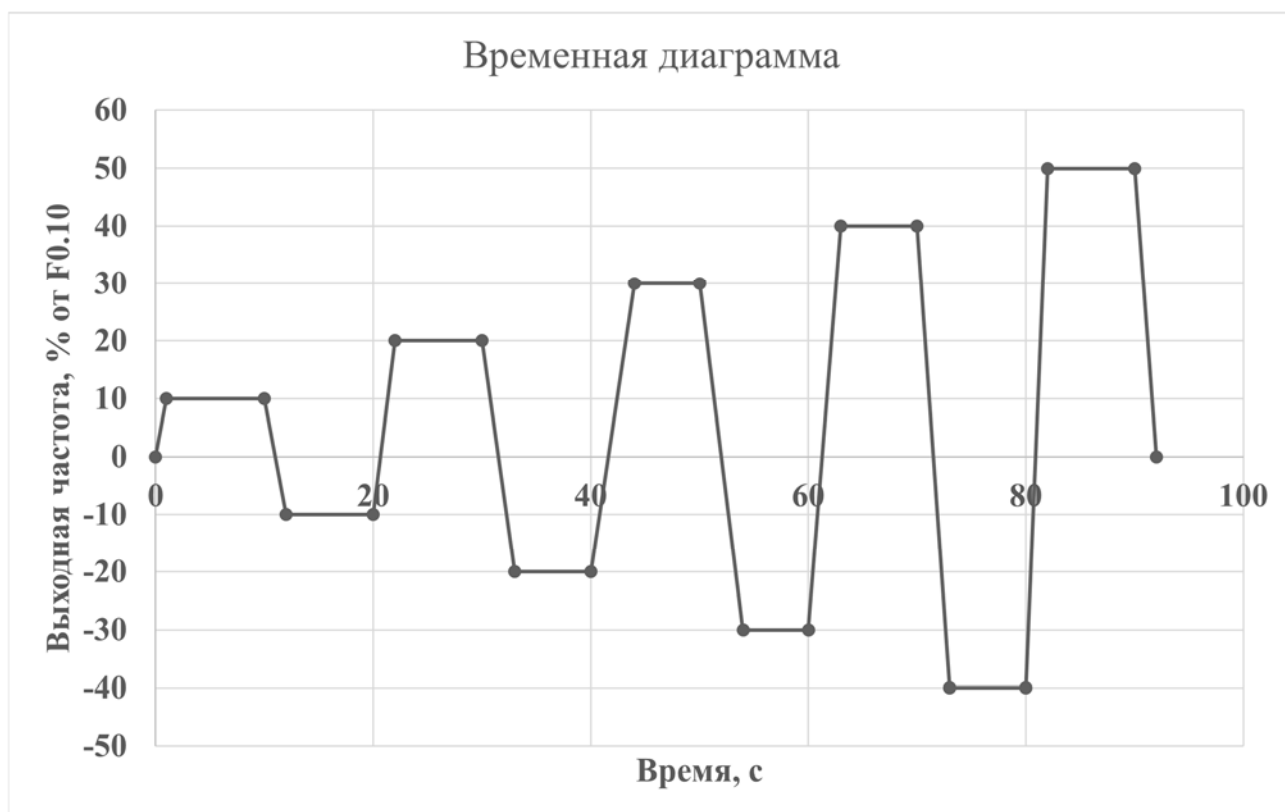


Рисунок 1. Временная диаграмма работы ПЧВ по алгоритму ПЛК

Список параметров:

№	Код	Наименование	Знач.	Примечание
1	F0.20	Сброс настроек	1	Сброс параметров до заводских, кроме группы F2
2	F0.01	Источник подачи сигнала запуска	0	Режим пуска и останова черезлицевую панель
3	F0.03	Источник задания частоты канала X	7	Встроенный ПЛК
4	F0.10	Максимальная выходная частота, Гц	50	Номинальная паспортная скорость двигателя
5	F0.14	Задание нижнего предела частоты, Гц	0	Минимальная частота
6	F0.18	Время разгона 1, с	1	Установите желаемое время разгона 1
7	F0.19	Время торможения 1, с	1	Установите желаемое время торможения 1
8	F8.03	Время разгона 2, с	2	Установите желаемое время разгона 2
9	F8.04	Время торможения 2, с	2	Установите желаемое время торможения 2
10	F8.05	Время разгона 3, с	3	Установите желаемое время разгона 3
11	F8.06	Время торможения 3, с	3	Установите желаемое время торможения 3
12	F8.07	Время разгона 4, с	4	Установите желаемое время разгона 4
13	F8.08	Время торможения 4, с	4	Установите желаемое время торможения 4
14	F2.00	Тип электродвигателя		В соответствии с шильдиком двигателя
15	F2.01	Номинальная мощность электродвигателя, кВт		В соответствии с шильдиком двигателя
16	F2.02	Номинальное напряжение электродвигателя, В		В соответствии с шильдиком двигателя
17	F2.03	Номинальный ток электродвигателя, А		В соответствии с шильдиком двигателя
18	F2.04	Номинальная частота электродвигателя, Гц		В соответствии с шильдиком двигателя
19	F2.05	Номинальная скорость вращения электродвигателя, об/мин		В соответствии с шильдиком двигателя

20	FD.00	Скорость этапа 0, %	10	100% соответствует макс. вых. частота F0.10
21	FD.01	Скорость этапа 1, %	-10	При задании отрицательной скорости будет реверс
22	FD.02	Скорость этапа 2, %	20	
23	FD.03	Скорость этапа 3, %	-20	При задании отрицательной скорости будет реверс
24	FD.04	Скорость этапа 4, %	30	
25	FD.05	Скорость этапа 5, %	-30	При задании отрицательной скорости будет реверс
26	FD.06	Скорость этапа 6, %	40	
27	FD.07	Скорость этапа 7, %	-40	При задании отрицательной скорости будет реверс
28	FD.08	Скорость этапа 8, %	50	
29	FD.16	Выбор режима работы	2	Непрерывный цикл, после 7 этапа сразу начинается первый
30	FD.17	Сохранение настроек ПЛК	0	При остановке и отключении питания этапы ПЛК не сохраняются
31	FD.18	Длительность 0-го этапа работы, с	10	Установите желаемую длительность этапа
32	FD.19	Время разгона и торможения во время 0-го этапа	0	Время разгона и торможения 1
33	FD.20	Длительность 1-го этапа работы, с	10	Установите желаемую длительность этапа
34	FD.21	Время разгона и торможения во время 1-го этапа	1	Время разгона и торможения 2
35	FD.22	Длительность 2-го этапа работы, с	10	Установите желаемую длительность этапа
36	FD.23	Время разгона и торможения во время 2-го этапа	2	Время разгона и торможения 3
37	FD.24	Длительность 3-го этапа работы, с	10	Установите желаемую длительность этапа

38	FD.25	Время разгона и торможения во время 3-го этапа	3	Время разгона и торможения 4
39	FD.26	Длительность 4-го этапа работы, с	10	Установите желаемую длительность этапа
40	FD.27	Время разгона и торможения во время 4-го этапа	2	Время разгона и торможения 3
41	FD.28	Длительность 5-го этапа работы, с	10	Установите желаемую длительность этапа
42	FD.29	Время разгона и торможения во время 5-го этапа	1	Время разгона и торможения 2
43	FD.30	Длительность 6-го этапа работы, с	10	Установите желаемую длительность этапа
44	FD.31	Время разгона и торможения во время 6-го этапа	0	Время разгона и торможения 1
45	FD.32	Длительность 7-го этапа работы, с	10	Установите желаемую длительность этапа
46	FD.33	Время разгона и торможения во время 7-го этапа	1	Время разгона и торможения 2
47	FD.34	Длительность 8-го этапа работы, с	10	Установите желаемую длительность этапа
48	FD.35	Время разгона и торможения во время 8-го этапа	2	Время разгона и торможения 3

Примечание: поскольку скорость этапов ПЛК задается в процентах от параметра F0.10, то для удобства настройки можно выставить значение параметра «максимальная выходная частота» F0.10=100 Гц.

Более подробно о работе с встроенным ПЛК написано в полном руководстве по эксплуатации на прибор в группе параметров «FD».