

Управление скоростью АД по цифровым входам.

Постановка задачи:

Конфигурация предназначена для управления приводом с помощью цифровых входов без использования внешних или предустановленных заданий в режиме «ПУСК/ДИСТ.», без подключения внешнего потенциометра. Такая конфигурация возможна только в режиме фиксации выходной частоты, когда ПЧВ не реагирует на внешние задания.

Схема подключения:

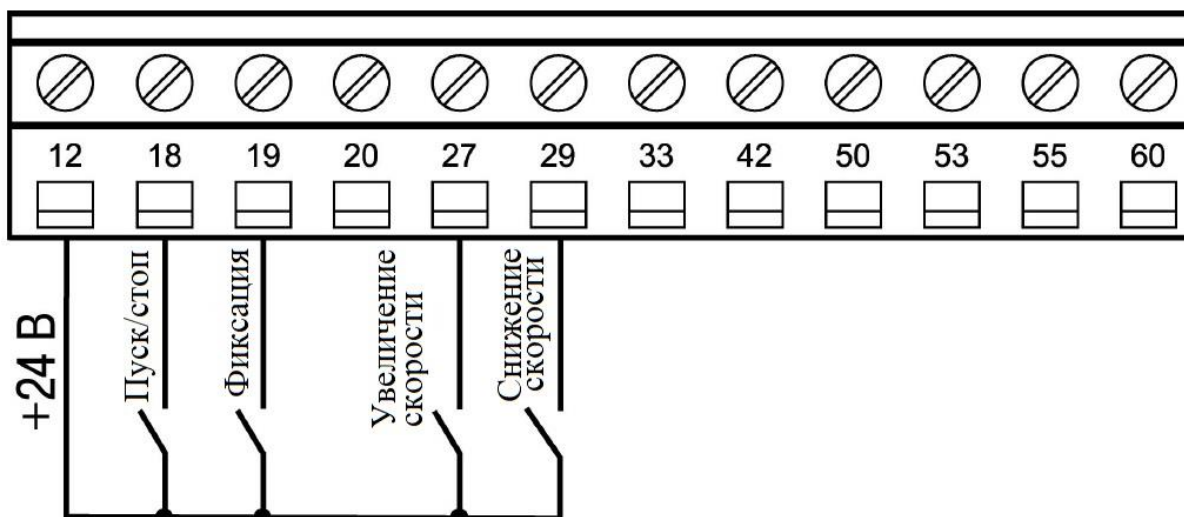


Рисунок 1. Схема подключения.

Алгоритм управления:

- 1) Подача питания на двигатель осуществляется замыканием клемм 12-18.
- 2) При замыкании клемм 12-19 происходит фиксация скорости/задания.
- 3) При замыкании клемм 12-27 происходит увеличение скорости.
- 4) При замыкании клемм 12-29 происходит уменьшение скорости.

В данном примере будут использованы следующие значения переменных:

Таблица 1, Значение переменных.

Параметр	Значение
$f_{\text{мин}}$	0
$f_{\text{макс}}$	50

Эти значения могут быть изменены в зависимости от решаемой задачи, поэтому они выделены цветом в списке параметров (табл. 2).

Список параметров.

Таблица 2, Список параметров.

№	Код	Наименование	Знач.	Примечание
1	1-00	Режим управления	0	Разомкнутый контур скорости
2	1-01	Принцип управления электродвигателя	0	U/f, скалярный принцип управления
3	1-20	Мощность двигателя		В соотв. с двигателем
4	1-22	Номинальное напряжение		В соотв. с двигателем
5	1-23	Частота двигателя		В соотв. с двигателем
6	1-24	Ток двигателя		В соотв. с двигателем
7	1-25	Номинальная скорость двигателя		В соотв. с двигателем
8	3-02	Минимальное задание	0	Нижний предел скорости, Гц (f_{\min})
9	3-03	Максимальное задание	50	Верхний предел скорости, Гц (f_{\max})
10	3-15	Источник задания 1	0	Нет источника задания
11	3-16	Источник задания 2	0	Нет источника задания
12	3-17	Источник задания 3	0	Нет источника задания
13	3-50	Изменение скорости	2(0)	0 – линейное; 2 – S-образное
14	3-51	Время разгона		В соотв. с требованиями (Зс. заводская), данное значение влияет на темп изменения скорости при увеличении скорости
15	3-52	Время замедления		В соотв. с требованиями (Зс. заводская), данное значение влияет на темп изменения скорости при уменьшении скорости
16	4-12	Нижний предел скорости вращения двигателя	0	Минимальная скорость, Гц (f_{\min})
17	4-14	Верхний предел скорости вращения двигателя	50	Номинальная паспортная скорость, Гц (f_{\max})
18	5-11	Клемма 19, цифровой вход	19(20)	19 – зафиксировать задание; 20-зафиксировать выход;
19	5-12	Клемма 27, цифровой вход	21	Увеличение скорости
20	5-13	Клемма 29, цифровой вход	22	Снижение скорости

Примечание:

- 1) Изменение скорости происходит только при замкнутых клеммах 12-19.

Загрузка конфигурации в ПЧВ.

1. Загрузить с официального сайта файл с конфигурацией на своё смарт-устройство.
2. Загрузить конфигурацию в мобильный конфигуратор.

Для этого открыть файл как аудио/видео/фото и выбрать в списке приложений МК ПЧВ (Рис. 2). Далее требуется сохранить данную конфигурацию (Рис. 3).

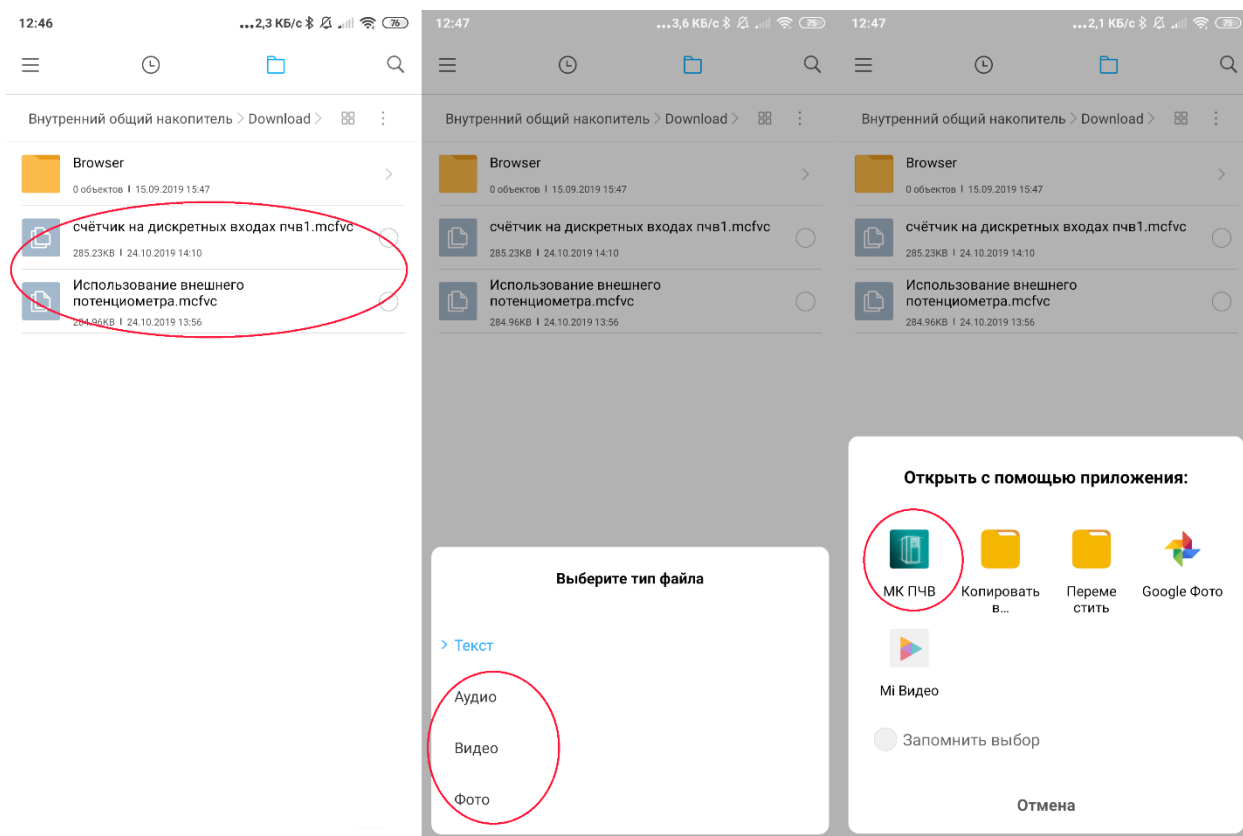


Рисунок 2. Открытие файла с конфигурацией.

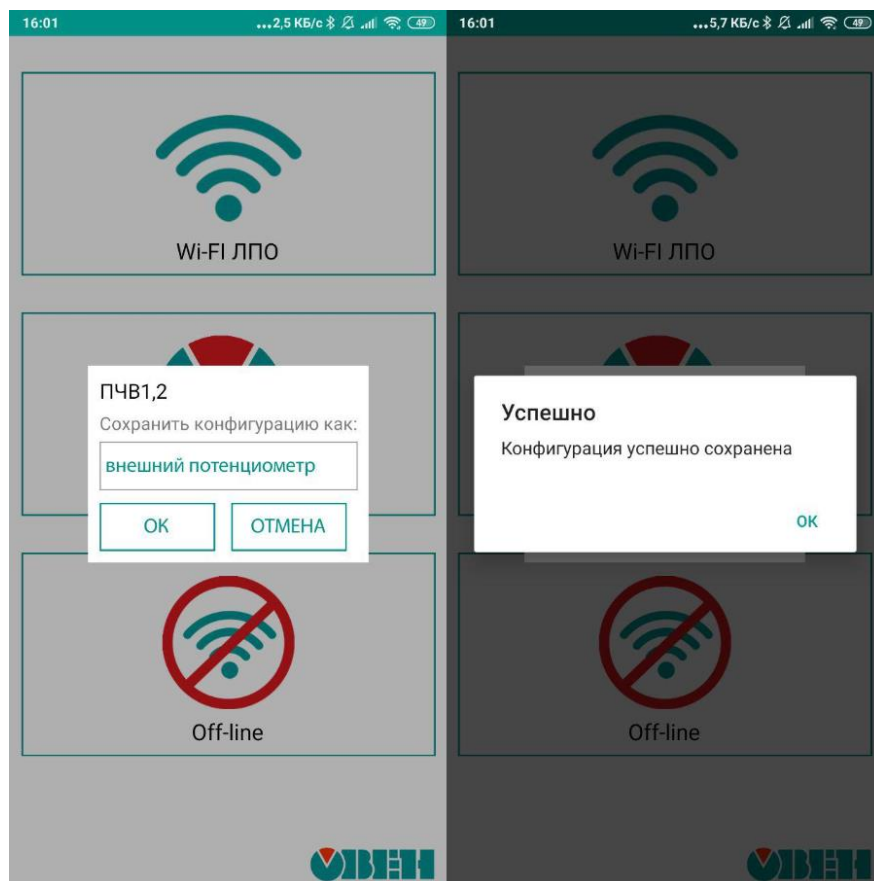


Рисунок 3. Сохранение конфигурации.

3. Установить панель на ПЧВ.
4. Подать питание на ПЧВ (если изначально преобразователь был отключен).
5. Включить на своём смарт устройстве Wi-fi и выполнить подключение к ЛПО1В. Wi-fi точка будет иметь название FVCx-ууууу, где x – тип ПЧВ (1 или 2), а у – последние пять цифр серийного номера панели.
6. Выполнить подключение к ЛПО (Рис. 4).

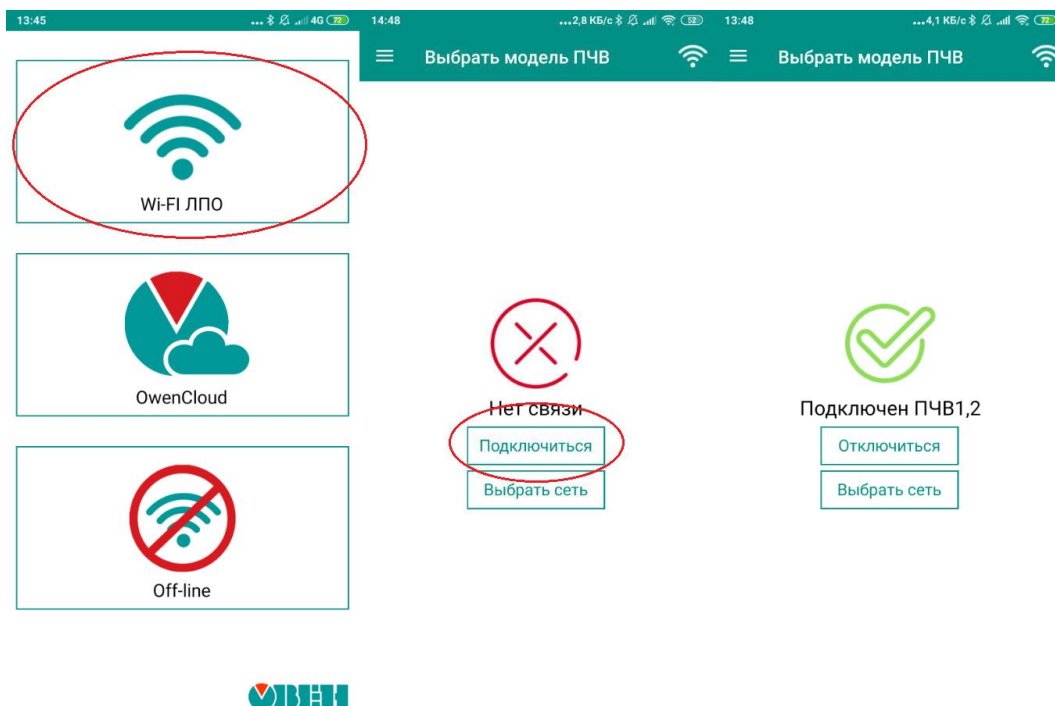


Рисунок 4. Подключение к ЛПО1В.

7. Загрузить конфигурацию в ПЧВ (Рис. 5). Для этого требуется открыть меню и зайти в отдел “Архив конфигураций”. Далее, необходимо выбрать требуемую конфигурацию и после этого записать её в ПЧВ.

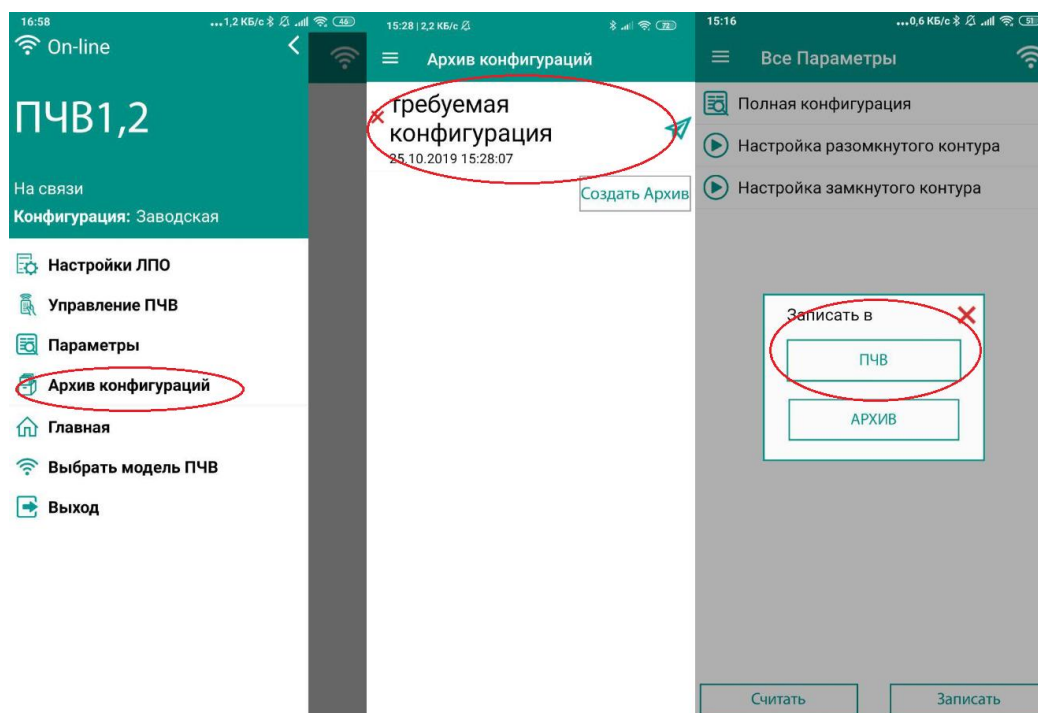


Рисунок 5. Загрузка конфигурации в ПЧВ.

8. После успешной загрузки все параметры запишутся в ПЧВ.