


# Краткое руководство по эксплуатации и работе преобразователя по ПИД-регулятору.

## 1. Подключение силовых кабелей к ЧП:

Чтобы подключить питание к частотному преобразователю необходимо воспользоваться входными клеммами **R,S,T (L1, L2 для сети 220В)**. Для подключения электродвигателя воспользуйтесь выходными клеммами **U,V,W**. Необходимо заземлить как частотный преобразователь, так и двигатель. Заземление подключите на клемму 

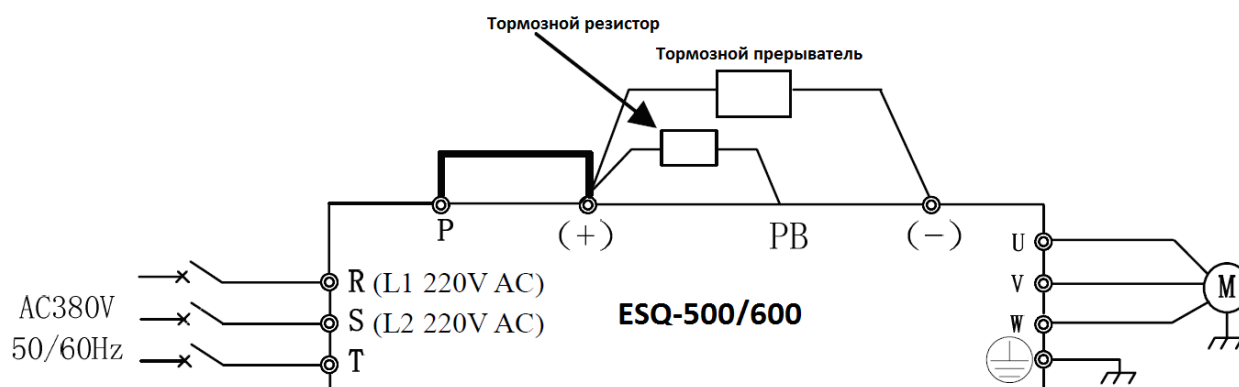


Рис. 1 Схема подключения.

## 2. Установка параметров, необходимых для работы:

- 1) Установите параметр **F00.00 = 2**, это Вам позволит изменять основные параметры, необходимые для работы.
- 2) Параметр запуска **F01.15**
  - **0** – запуск с кнопки «Пуск» на лицевой панели частотного преобразователя.
  - **1** – запуск частотного преобразователя через клеммы X1-X8 (по умолчанию клемма «X1» дает команду прямого хода (FWD), а «X2» дает команду обратного хода (REV)).
  - **2** – Через интерфейс RS-485
- 3) Включить ПИД-регулятор **F11.00=1**
- 4) Выбор способа задания ПИД-уставки **F11.01**:
  - **0** — уставка задается в параметре **F11.06** в условных единицах от 0.00 до 10.00. Например диапазон измерения датчика 0-6 бар, для того чтобы поддерживать давление 3 бара, в параметре **F11.06** необходимо установить 5.00, если нужно 2 бара то **F11.06=3.33** и т.д.

- 1 — уставка задается через аналоговый вход AI1
  - 2 — уставка задается через аналоговый вход AI2
  - 5 - задается импульсами через дискретный вход X8
  - 6 – по интерфейсу RS-485.
- 5) Выбор канала обратной связи **F11.02**:
- 0 — аналоговый вход AI1 (если датчик имеет унифицированный токовый сигнал 4-20 мА, и подключен к аналоговому входу AI1, переведите джампер SW1 в положение «I» и установите **F00.20 = 0001**)
  - 1 – аналоговый вход AI2 (если датчик имеет унифицированный токовый сигнал 4-20 мА, и подключен к аналоговому входу AI2, переведите джампер SW2 в положение «I» и установите **F00.20 = 0010**)

### 3. Установка параметров мотора:

- 1) **F15.01** — Номинальная мощность электродвигателя
- 2) **F15.02** - Номинальное напряжение двигателя
- 3) **F15.03** - Номинальный ток двигателя.
- 4) **F15.04** — Номинальная частота двигателя.
- 5) **F15.05** – Номинальная скорость вращения двигателя.

### 4. Подключение датчика к внешним клеммам:

Если датчик «двухпроводный» и имеет напряжение питания 24 В, то «+» датчика необходимо подключить на клемму 24V, а второй провод подключить на клемму аналогового входа AI1 (AI2). Так же необходимо поставить перемычку между клеммами «COM» и «GND», тем самым мы объединим «-» источников питания.

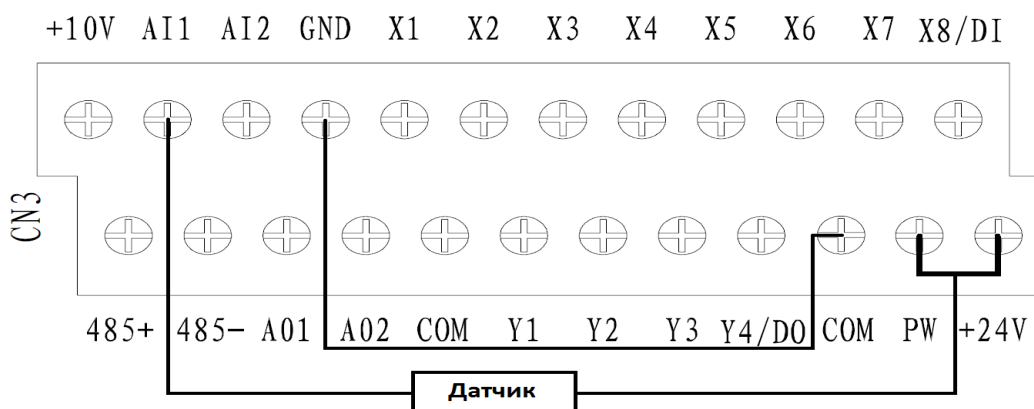


Рис.2 Схема подключения датчика.

Примечание:

Если поддержание заданного давления осуществляется некорректно, осуществите настройку Пропорциональной, Интегральной и Дифференциальной (П, И, Д) составляющей.

Ниже приведены условия, при которых настройка будет эффективна:

Реакция на изменение медленная, даже при изменении уставки.

→ Увеличьте значение П [F11.07].

- Реакция на изменение быстрое, но не стабильное.

→ Уменьшите значение П [F11.07]

- Трудно поддержать заданное значение в соответствии с заданной уставкой.

→ Уменьшите значение И [F11.08]

- Заданное значение, а так же контролируемая переменная нестабильны.

→ Увеличьте значение И [F11.08]

- Реакция медленная, даже при увеличении П.

→ Увеличьте Д [F11.09]

- Присутствуют колебания, даже при увеличении П.

→ Уменьшите Д [F11.09]

**Примечание:** В случае неудачного программирования функций частотного преобразователя не расстраивайтесь. Вы всегда можете вернуться к заводским параметрам. Для этого выберите параметр **F00.14** установите **010** и нажмите **ENTER**.

Если вам необходим более широкий функционал частотного преобразователя, обратитесь к полной инструкции.

Если вы проделали все вышеуказанные операции, а запустить частотный преобразователь не удалось, не переживайте. Вы всегда можете попросить у нас помощи, отправив свой вопрос на электронный адрес: [invertors@elcomspb.ru](mailto:invertors@elcomspb.ru) или позвонив по телефону технической поддержки: **8 (812) 320-88-81 (доб. 5004)**.