

Стандарт для GD10

Схема управления насосом преобразователем частоты, обеспечивающая автоматическое поддержание давления в трубопроводе системы водоснабжения, содержит преобразователь частоты и датчик давления. Значение поддерживаемого давления задается с клавиатуры преобразователя, сигнал обратной связи поступает от датчика давления установленного в системе водоснабжения.

Данная схема обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматический режим (поддержание давления в трубопроводе системы водоснабжения, с обратной связью);
- плавный пуск и торможение насоса (исключает гидроудары);
- автоматическое поддержание стабильности выходного напряжения при флуктуациях входного напряжения;
- до 26 защит: защита от перегрузки по току, от перенапряжения, от пониженного напряжения, от перегрева, от обрыва фаз, потери сигнала обратной связи и пр.;
- регулирование оборотов двигателя насоса;
- сигнализацию о работе насоса, а также об аварийных режимах;
- спящий режим (экономия энергопотребления);
- автозапуск насоса после отключения/включения питания;
- автоматический сброс аварийных ошибок.

Задание режима управления и ввод паспортных данных двигателя.

(значения параметров отличные от заводских настроек)

Код	Наименование	Необходимое значение	Описание
P00.18	Восстановление заводских настроек	1	0: Нет действия 1: Восстановление заводских настроек 2: Стирание записей о неисправностях
P00.05*	Нижний предел рабочей частоты	10 (0-P0.4)	Гц
P00.06	Источник сигнала опорной частоты А	7 (0-8)	7: ПИД



P01.19*	Работа с частотой меньше P0.05	2 (0-2)	2: спящий режим
P01.20*	Время выхода из спящего режима	1 (0.0-3600)	сек
P01.21*	Автозапуск после выключения	1 (0-1)	1: включен
P01.22*	Время задержки автозапуска	2 (0.0-3600.0сек)	2: Запуск через 2сек. после включения питания.
P02.01-02.10	Паспортные данные двигателя	Ввести паспортные данные двигателя	Зависит от двигателя.

*данные настройки не являются обязательными

Примечание: Параметры автозапуска P1.21-1.22 активировать при необходимости, соблюдайте осторожность когда этот режим активирован- **машина с автоматическим запуском!**

Настройка входов/выходов управления

В качестве источника обратной связи ПИД-регулятора задан вход **AI2**. Установить джампер J3 в положение соответствующее выходному сигналу датчика давления (рекомендуется использовать датчик с токовым выходом 4-20мА)

Код	Наименование	Необходимое значение	Описание
P05.37	Нижний предел AI2	1.95	0–10,00В(4-20мА)
P05.39	Верхний предел AI2	10	0–10,00В(4-20мА) При необходимости скорректировать значение по показаниям контрольного манометра (зависит от характеристик датчика и системы водоснабжения)



Настройка ПИД – регулятора

В качестве задания ПИД-регулятора используется значение введенное с клавиатуры панели управления в параметр **P9.01** (заданное с клавиатуры значение ПИД), по умолчанию 0% от диапазона давления измеряемого датчиком. Например в системе водоснабжения установлен датчик давления с рабочим диапазоном 0-10 bar, если необходимо установить рабочее давление в системе 4 bar, надо в параметре P9.01 ввести значение 40% и т.д.

Код	Наименование	Необходимое значение	Описание
P09.01	Задание для ПИД с клавиатуры	40	(%)
P09.02	Источник обратной связи ПИД	1 (аналоговый вход AI2)	Обратная связь ПИД (сигнал с датчика давления)
P09.11*	Порог потери обратной связи ПИД	0.1	Активировать защиту от пропадания обратной связи, ввести значения больше 0 (например 0,1)
P09.12*	Время обнаружения потери обратной связи ПИД	9.0 (0.0-3600.0 сек.)	Время задержки обнаружения потери обратной связи ПИД

Внимание: параметры P9.11 и P9.12 можно использовать для защиты насоса от «сухого хода», для более высокой степени защиты рекомендуется использовать внешнее реле «сухого хода».

Расширенные параметры

Код	Наименование	Необходимое значение	Описание
P08.28*	Автосброс ошибок (некритичных)	3 (0-10сек)	Сброс ошибок в течении заданного времени
P08.29*	Интервал автосброса ошибок	1.0 (0.1-100сек)	сек.



Типовая схема подключений

