

Поддержание заданного уровня в ёмкости с использованием аналогового датчика.

Конфигурация предназначена для поддержания заданного уровня в ёмкости с помощью аналогового датчика уровня со скалярным принципом управления скоростью АД насосной установки. Уровень ёмкости поддерживается на заданном уровне, с помощью ПИД-регулятора. При потере питания и повторном включении ПЧВ возобновляет работу в режиме до отключения.

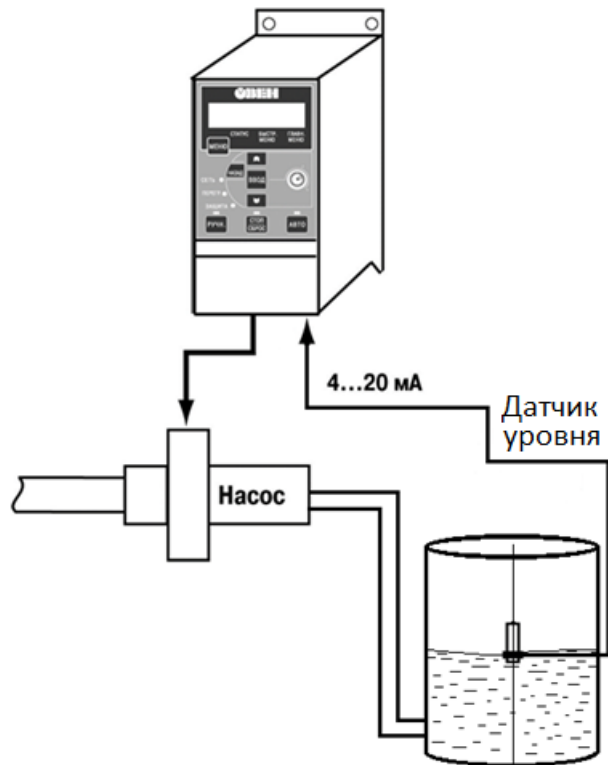


Рисунок 1, Схема системы с поддержанием уровня в ёмкости.

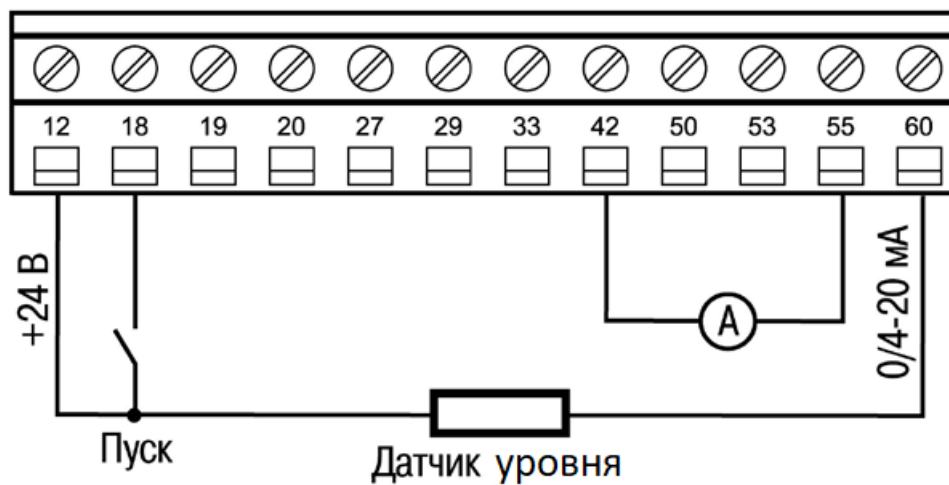


Рисунок 2, Схема подключения датчика уровня в ёмкости.

№	Код	Наименование	Знач.	Примечание
1	0-04	Режим работы при включении питания	0	Возобновлять работу в режиме до отключения питания
2	1-00	Режим управления	3	Замкнутый контур процесса ПИ-регулятора с ОС
3	1-03	Характеристика крутящего момента	2	Автоматическая оптимизация энергопотребления.
4	1-20	Мощность двигателя		В соотв. с двигателем
5	1-22	Номинальное напряжение		В соотв. с двигателем
6	1-23	Частота двигателя		В соотв. с двигателем
7	1-24	Ток двигателя		В соотв. с двигателем
8	1-25	Номинальная скорость двигателя		В соотв. с двигателем
9	3-02	Минимальное задание	0	Нижнее значение уровня
10	3-03	Максимальное задание	100	Верхнее значение уровня
11	3-10* Массив 0	Предустановленное задание $0, N$	50	Предустановленное фиксированное значение уровня, половина бака
12	3-15	Источник задания 1	0	Нет источника задания
13	3-16	Источник задания 2	0	Нет источника задания
14	3-17	Источник задания 3	0	Нет источника задания
15	3-41	Время разгона 1	5	Настройка от гидроудара
16	3-42	Время замедления 1	5	Настройка от гидроудара
17	4-10	Направление вращения двигателя	0	Только по часовой стрелке
18	4-14	Верхний предел скорости вращения двигателя	50	Номинальная паспортная скорость, Гц ($f_{\text{макс}}$)
19	6-22	Клемма 60, низкий ток	4	Нижнее значение сигнала на клемме 60, мА
20	6-23	Клемма 60, высокий ток	20	Верхнее значение сигнала на клемме 60, мА
21	6-24	Клемма 60, низкое задание/обратная связь	0	Нижнее значение диапазона датчика
22	6-25	Клемма 60, высокое задание/обратная связь	250	Верхнее значение диапазона датчика
23	6-93	Клемма 42. Масштаб минимального выходного сигнала	40	Устранение смещения входа, %
24	6-94	Клемма 42. Масштаб максимального выходного сигнала	90	Устранение смещения входа, %
25	7-20	Источник обратной связи управления процессом	2	Аналоговый вход 60

26	7-32	Скорость пуска ПИ-регуляторного процесса	20	Нижний предел скорости включения ПИ-регулятора, Гц ($f_{\text{мин}}$)
27	7-33	Пропорциональный коэффициент усиления ПИ-регуляторного процесса	1	Настройка от перерегулирования
28	7-34	Постоянная времени интегрирования ПИ-регуляторного процесса	8	Настройка от перерегулирования

Функции управления:

В режиме “ПУСК/ДИСТ”.

- “задание” (уставка) – предустановлена в параметре 3-10[0].
- “ПУСК/СТОП” – замыкание/размыкание S1.
- “Контроль уровня в ёмкости” – измерительным прибором, (0...20 мА, 4...20 мА) на клемме 60.