

Описание алгоритма управления системой КНС

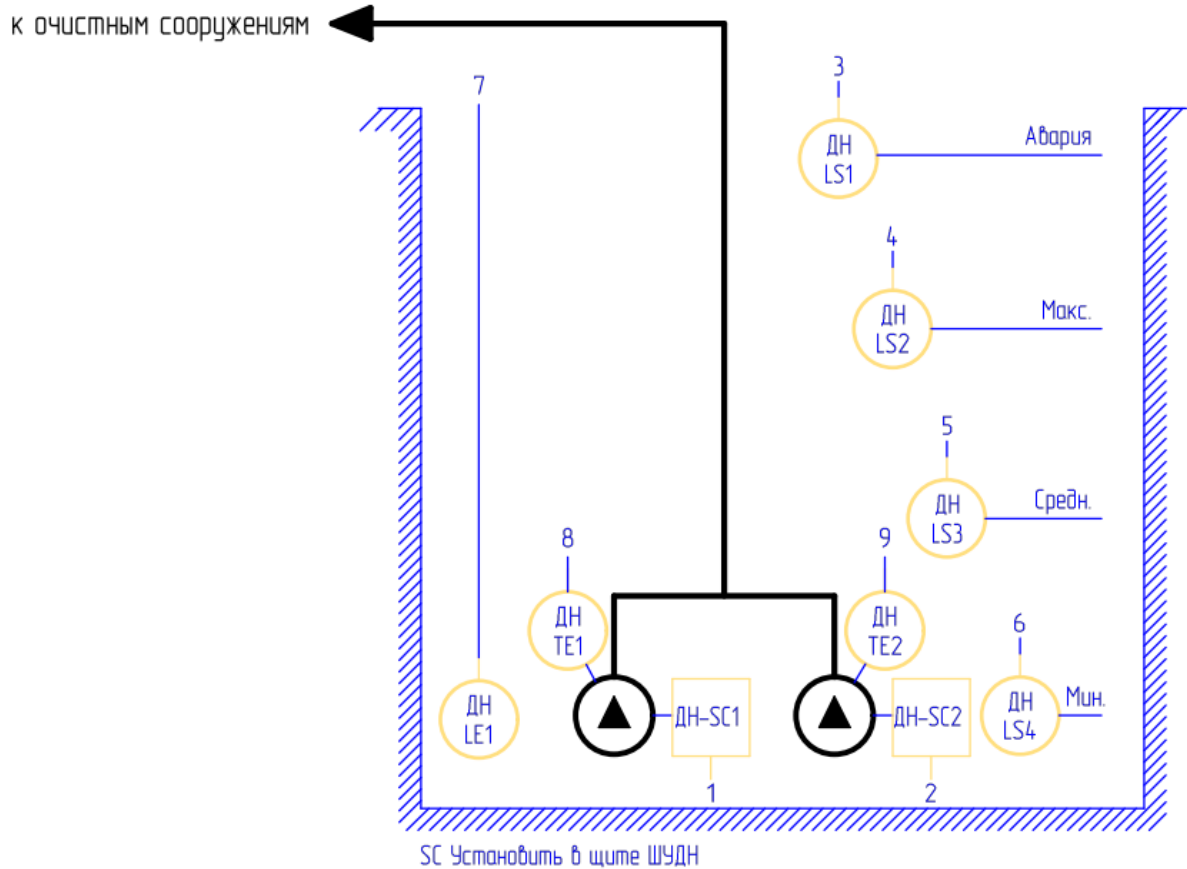


Таблица входных сигналов (ПР205):

Вход	Назначение	Примечание
AI1	Датчик температуры насоса 1	Pt1000
AI2	Датчик температуры насоса 2	Pt1000
AI3	Аналоговый датчик уровня	4..20 мА
DI1	Аварийный уровень (НЗ)	0 – Авария, 1 – Норма
DI2	Верхний рабочий уровень	0 – разомкнут, 1 – замкнут
DI3	Средний рабочий уровень	0 – разомкнут, 1 – замкнут
DI4	Нижний рабочий уровень	0 – разомкнут, 1 – замкнут
DI5	Ошибка ПЧ насоса 1	
DI6	Питание насоса 1	
FDI1	Ошибка ПЧ насоса 2	
FDI2	Питание насоса 2	

Таблица входных сигналов (ПРМ):

Вход	Назначение	Примечание
DI1	Режим работы насоса 1	0 – Ручной, 1 – Авто
DI2	Режим работы насоса 2	0 – Ручной, 1 – Авто

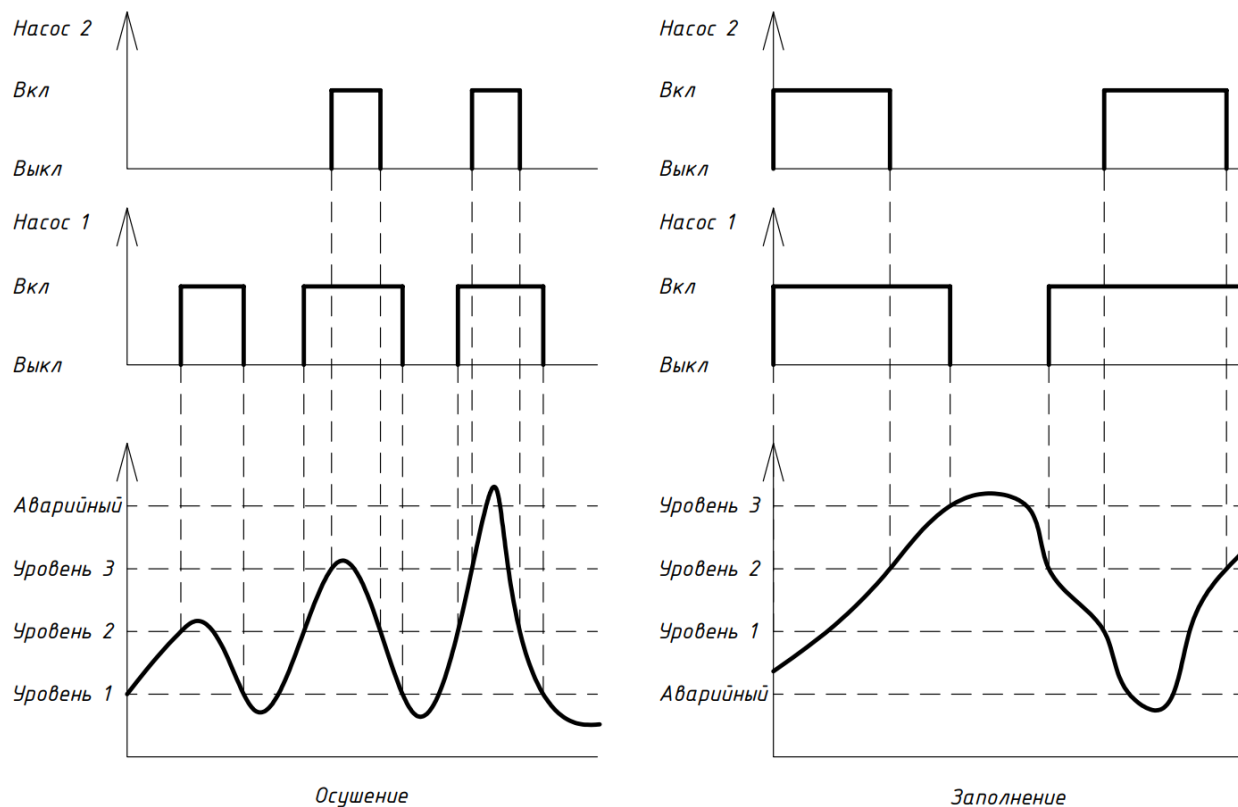
Таблица выходных сигналов (ПР205):

Выход	Назначение	Примечание
DO1	Пуск насоса 1	0 – отключить, 1 – включить
DO2	Пуск насоса 2	0 – отключить, 1 – включить
DO7	Аварийный уровень	0 – норма, 1 – авария
DO8	Общий отказ	0 – норма, 1 – авария

Алгоритм работы

Прибор осуществляет управление двумя насосами для контроля жидкости в резервуаре с помощью датчиков уровня. В меню прибора выбирается режим работы: Наполнение или Осушение, а также тип датчиков уровня: Аналоговый или Дискретные. Дискретный аварийный уровень (DI1) фиксируется в том числе и при работе с аналоговым датчиком уровня.

В зависимости от выбранного режима (Наполнение или Осушение) отличается логика включения насосов:



Для каждого насоса можно задать его статус:

- Отключен – не участвует в алгоритме.

- Основной – может быть включен в порядке очереди.
- Резервный – может быть включен только в случае аварии основного.

По сигналу на DI1/DI2 ПРМ-24.1 насосы могут быть переведены в ручной режим. В этом случае контроллер не фиксирует аварийные события, связанные с этими насосами.

Предусмотренные защиты:

- Контроль температуры – выставляется аварийная уставка при превышении которой насос уходит в аварию. Автоматический сброс через 10 секунд после того, как температура упадет ниже уставки.
- Контроль питания.
- Контроль ошибки ПЧ.
- Авария датчиков уровня (обрыв аналогового или некорректная последовательность срабатывания дискретных).

В случае достижения аварийного уровня сработает выход DO7.

При аварии двух насосов сразу сработает выход DO8.