**Устройства.**

Стабилизатор напряжения 12В→5В.

Драйвер TB6612FNG.

Адресный светодиод WS2812B.

Кнопка. Подтяжка выхода к +5В, вход замыкает на землю.

Геркон, нормально разомкнут. Подтяжка выхода к +5В, вход замыкает на землю.

Моторы кранов с 2 концевикаим.

БП 220В→5В для индикации сетевого питания.

**Описание.**

Геркон замыкается при переполнении бака.

Мотор 1 открывает входной кран. Нормально должен быть открыт. Закрывается при наличии сигнала переполнения с геркона.

Мотор 2 открывает байпас. Нормально должен быть закрыт. Открывается с кнопки.

**Основные режимы работы.**

Обычный режим — вход открыт, байпас закрыт.

Переполнение бака — сработал геркон, вход закрыт, байпас как был.

Включен байпас — по кнопке открыт байпас.

Идет цикл профилактики — запуск только из обычного режима. Закрываем вход, открываем байпас. Ожидание 30 секунд. Возвращаем краны в обычный режим в обратном порядке.

Принудительно выключена подача воды — запуск из обычного режима или «включен байпас». Вход закрыт, байпас как был.

**Сигналы светодиода.**

Обычный режим работы — зеленый.

Переполнение бака — красный мигает с зеленым или синим в зависимости от состояния байпаса.

Включен байпас — синий.

Идет цикл профилактики — желтый.

Принудительно выключена подача воды — фиолетовый мигает с зеленым или синим в зависимости от состояния байпаса.

**Логика кнопки.**

В режиме «идет цикл профилактики» реакции на нажатия нет.

Нажатие до 2с:

1. Из обычного режима переключает во «включен байпас».

2. Из режима «включен байпас» переключает в обычный.

3. Из режима «переполнение бака» переключает байпас включен-выключен.

4. В режиме «принудительно выключена подача воды» переключает байпас включен-выключен.

Нажатие 2-5с:

1. Из обычного режима включает «идет цикл профилактики».

4. Из режима «принудительно выключена подача воды» переключает в обычный.

Нажатие свыше 5с:

1. Из обычного режима включаем режим «Принудительно выключена подача воды».

**Иная логика.**

При пропадании сигнала питания 220В — запоминать это, ничего не делать.

При возобновлении подачи сигнала питания 220В, ЕСЛИ был режим «включен байпас», переходим в «обычный режим».

Если в обычном режиме или режиме «включен байпас» появляется сигнал от геркона — переходим в режим «переполнение» бака. Сохраняем прошлый режим работы.

Если пропадает сигнал с геркона в режиме «переполнение бака», возвращаемся в режим до этого.

Храним состояние кранов в EEPROM.