

Задача 2

Необходимо осуществить автоматизированное управление накопительным баком для воды. Вода закачивается в бак с помощью насоса, который подключен к дискретному выходу контроллера. Пуск насоса производится нажатием кнопки «Пуск». Останов насоса производится нажатием кнопки «Стоп». В баке установлены датчики уровня воды и датчик, сигнализирующий об отсутствии воды. Датчик отсутствия воды подключен к дискретному входу, состояние «включено» этого датчика говорит об отсутствии воды. Датчик уровня: «Ур1» сообщает о достижении водой середины бака, состояние «включено» этого и остальных датчиков уровня говорит о достижении водой датчика. Датчик достижения максимального уровня «Ур2». Есть также датчик критического уровня воды «Ур3». Установлены сигнальные лампы для отображения уровня воды. Лампа 1 сигнализирует об отсутствии воды, лампа 2 сигнализирует о среднем уровне, лампа 3 о максимальном, лампа 4 — лампа аварийной остановки насоса.

Аварийный останов насоса производится, если сработал датчик критического уровня воды или одновременно сработали датчик отсутствия воды и какой-либо из датчиков уровня.