

Задача.

Имеются общая ванная и два входа в нее. Необходимо реализовать контроль доступа в нее по средствам электромагнитных замков, а так же управление освещением.

Алгоритм управления.

Имеем датчик присутствия в ванной (ДП), датчики положения дверей (ДД1 и ДД2), кнопки на вход (Вход1 и Вход2) и на выход (Выход1 и Выход2), а так же кнопка аварийного открывания дверей. Человек подходит к двери, нажимает кнопку «Вход1» или «Вход2», загорается лампочка «Занято», включается освещение внутри, открывается соответствующий замок на определенное время. Если человек не открыл дверь или открыл, но не вошел, все возвращается в исходное положение (двери заперты, свет и лампа «Занято» выключены). Человек входит внутрь и закрывает дверь, снаружи попасть в помещение можно только с помощью аварийной кнопки. Чтобы выйти, нажимает на соответствующую кнопку «Выход1» или «Выход2», причем через какую дверь вошел, только через ту дверь выйти и может. Если человек внутри слишком долго или слишком долго открыта дверь начинает мигать свет.

Входа/выхода

- I1 Кнопка «Вход1»
- I2 Кнопка «Выход1»
- I3 Датчик положения двери 1
- I4 Датчик присутствия
- I5 Кнопка «Вход2»
- I6 Кнопка «Выход2»
- I7 Датчик положения двери 2
- I8 Аварийное открытие дверей

- Q1 Замок двери 1
- Q2 Замок двери 2
- Q3 Освещение
- Q4 Сигнал «Занято»