

Объем 118 стр., 33 рис., 19 табл., 38 источника, 2 прил.

Система наблюдения качества воздуха в жилых помещениях.

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА, КОНТРОЛЬ, ДАТЧИК, СИСТЕМА, МИКРОКОНТРОЛЛЕР, ИНТЕРФЕЙС.

В дипломном проекте разработана система наблюдения качества воздуха в жилых помещениях на основе контроллера ESP32. Проработаны основные моменты взаимодействия модуля ESP32-WROOM-32D, содержащего всю необходимую аппаратную часть для организации взаимодействия в сетях WiFi и по протоколу Bluetooth с датчиками, входящими в состав системы (датчик CO₂, влажности, температуры).

Объект исследования – устройство системы наблюдения качества воздуха в жилых помещениях.

Предметом исследования — комплекс оборудования наблюдения качества воздуха в жилых помещениях.

Цель работы – разработка системы наблюдения качества воздуха в жилых помещениях.

В процессе разработки был проведен обзор датчиков, применяемых для наблюдения качества воздуха в жилых помещениях и систем сбора и накопления информации. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве микроконтроллера применен ESP32.

Полученные результаты. В результате была обоснована и разработана схема электрическая принципиальная системы наблюдения качества воздуха в жилых помещениях.