

Реферат

Объем 92 с., 24 рис., 19 табл., 26 источников, 2 прил.

ИЗМЕРЕНИЕ ПУЛЬСА, ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ИЗМЕРЕНИЕ САТУРАЦИИ КРОВИ КИСЛОРОДОМ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА

В дипломном проекте представлена разработка системы удаленного мониторинга состояния пациентов терапевтического отделения.

Объект исследования – методы контроля сердечной деятельности и сатурации крови кислородом.

Предметом исследования являются схема системы мониторинга и программное обеспечение управляющего контроллера.

Цель работы – разработка электрической принципиальной схемы и технико-экономическое обоснование проекта.

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ методов построения систем удаленного мониторинга пациентов лечебных учреждений.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер ESP32-S0WD.

Метод исследования. В процессе разработки системы мониторинга проводилась сравнительная оценка различных методов измерения температуры, пульса и сатурации крови кислородом человека указанных в технической и справочной литературе.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема системы мониторинга на основе цифрового датчика температуры и интегрального сенсорного модуля для контроля сердечного ритма и насыщенности крови кислородом. Данные мониторинга передаются по WiFi интерфейсу.