

Реферат

Объем: 70 с., 18 рис., 20 табл., 18 формул, 21 источник, 1 прил.

МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ С LIN-ИНТЕРФЕЙСОМ

В дипломном проекте представлена разработка многоканального измерителя температуры с LIN-интерфейсом.

Объект исследования – управление микроконтроллерными устройствами.

Предметом исследования являются схема, конструктивное исполнение и программное обеспечение многоканального измерителя температуры.

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

В процессе разработки был проведен анализ LIN-интерфейса, его архитектура, классы и режимы обмена данными. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база для различных модулей устройства.

Полученные результаты. В результате анализа был выбран микроконтроллер PIC18F45k22, на основании которого была разработана электрическая принципиальная схема микроконтроллерного устройства для многоканального измерителя температуры. Также было разработано программное обеспечение для микроконтроллерных устройств.

Сфера применения. Разработанный лабораторный стенд может применяться для автоматизации технологических процессов в любых отраслях народного хозяйства ,где требуется измерение температуры