

Реферат

Объем: 98 с., 19 рис., 15 табл., 15 формулы, 22 источников, 2 прил.

Контроллер температуры с CAN-интерфейсом.

В дипломном проекте представлена разработка контроллера температуры с CAN-интерфейсом для измерения температуры до 100 С° с погрешностью не более 1 %.

Объект исследования – электронные методы измерения температуры.

Предметом исследования являются схема, конструктивное исполнение и программное обеспечение микроконтроллеров.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных функций и схем их включения. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве датчиков использован LM35DZ.

Полученные результаты. В результате данного анализа были выбраны элементы для системы с CAN-интерфейсом, на основании которой была разработана электрическая принципиальная схема контроллера температуры для измерения температуры до 100 С° с функциями отображения параметров на индикаторном дисплее и передачи по интерфейсу CAN на ЖК. Погрешность измерения – не более 1 %.

Сфера применения. Разработанный датчик температуры с CAN-интерфейсом могут быть использованы в автомобильной отрасли, в отраслях информационных и технических систем управления.