

Реферат

Объем 88 с., 19 рис., 29 табл., 60 формул, 25 источников, 2 прил.

МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА, КОНТРОЛЬ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ, КОНТРОЛЬ ПРОКОЛА ШИН.

В дипломном проекте представлена разработка модуля контроля прокола и давления шин автомобиля.

Объект исследования – методы измерения давления воздуха в шинах автомобиля.

Предметом исследования являются схема системы и программное обеспечение управляющего контроллера.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных систем оценки давления воздуха в шинах автомобиля.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве приемопередатчика использован трансивер TRC102.

Метод исследования. В процессе разработки производилась сравнительная оценка различных методов построения систем контроля эксплуатации шин автомобиля указанных в технической и справочной литературе.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема беспроводной системы контроля давления и температуры в шинах автомобиля, на основании которой была разработана электрическая принципиальная схема системы измерения давления до 1МПа и температуры до +80°С. Результаты контроля отображаются на двухстрочном ЖКИ дисплее и передаются по интерфейсу RS-485.

Сфера применения. Разработанный модуль контроля может быть использован в автомобильной отрасли.