

## Реферат

Объем 88 с., 13 рис., 25 табл., 25 источников, 2 прил.

### ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ПРЕДПУСКОВОЙ ПОДОГРЕВ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА, БЕНЗИНОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

В дипломном проекте представлена разработка системы предпускового обогрева бензиновых двигателей

Объект исследования – методы подогрева охлаждающей жидкости бензинового двигателя.

Предметом исследования являются схема системы предпускового обогрева и программное обеспечение управляющего контроллера.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных методов построения предпусковых подогревателей двигателя внутреннего сгорания.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер PIC16F877.

Метод исследования. В процессе разработки системы обогрева проводилась сравнительная оценка различных методов предпускового обогрева двигателей указанных в технической и справочной литературе.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема устройства на основе интегрального датчика температуры ТМ36. Система обогрева позволяет регулировать температуру по двум каналам: первый канал контролирует температуру в салоне автомобиля в пределах от + 20 °С до + 25 °С, второй канал контролирует температуру охлаждающей жидкости автомобиля в пределах от + 45 °С до + 80 °С.