

## Реферат

Объем 86 с., 12 рис., 24 табл., 29 источников, 2 прил.

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

В дипломном проекте представлена разработка устройства подогрева двигателя внутреннего сгорания легкового автомобиля.

Объект исследования – методы подогрева охлаждающей жидкости двигателя внутреннего сгорания

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 типа PIC16.

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

Устройство подогрева двигателя позволяет регулировать температуру в салоне автомобиля в пределах от + 20 °С до + 25 °С и температуру охлаждающей жидкости автомобиля в пределах от + 45 °С до + 80 °С.