

## Реферат

Объем: 125с., 55 рис., 20 табл., 66 формул, 19 источников, 2 прил.

ЭЛЕКТРОННЫЙ МОДУЛЬ ПРОГРАММИРУЕМОЙ ПОСУДОМОЕЧНОЙ МАШИНЫ С ТЕПЛООБМЕННОЙ СУШКОЙ, МИКРОКОНТРОЛЛЕР MSP430, АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ДАТЧИКОВ И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ.

В дипломном проекте представлена разработка электронного модуля посудомоечной машины с теплообменной сушкой.

*Объект исследования* – программируемая посудомоечная машина.

*Предметом исследования* – являются схема, конструктивное исполнение и программное обеспечение модуля.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных датчиков, исполнительных механизмов и схем их включения. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве датчиков использованы герконовый расходомер, термистор, инфракрасный датчик AquaSensor, рН-метр в паре с солемером.

*Полученные результаты.* В результате сравнительного анализа, выбраны подходящие датчики и исполнительные механизмы, на основании которых был подобран микроконтроллер MSP430 и была разработана электрическая принципиальная схема электронного модуля программируемой посудомоечной машины с теплообменной сушкой, с функциями отображения данных о диагностике и выбранном режиме мойки на индикаторном дисплее.

*Сфера применения.* Разработанный электронный модуль может быть использован в сфере производства бытовой техники.