

Реферат

Объем 93 с., 18 рис., 23 табл., 22 источников, 2 прил.

ХОЛОДИЛЬНИК РЕФРИЖЕРАТОРА, КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ, КОНТРОЛЬ ВЛАЖНОСТИ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка системы контроля параметров среды в холодильнике рефрижератора.

Объект исследования – методы измерения температуры и влажности.

Предметом исследования являются схема системы контроля, и программное обеспечение управляющего контроллера.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ средств контроля работы рефрижераторной установки и методов измерения температуры и влажности, и структурных схем их построения. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве датчиков использован интегральный датчик температуры и емкостной датчик влажности.

Метод исследования. В процессе разработки системы контроля проводилась сравнительная оценка различных методов измерения температуры и влажности.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема двухканальной системы контроля, на основании которой была разработана электрическая принципиальная схема системы контроля влажности от 0 до 100 % и температуры в рабочем диапазоне от минус 20 до плюс 20°C с функциями отображения параметров на ЖКИ дисплее и передачи для дальнейшей обработки информации по интерфейсу RS485.