

Реферат

Объем 98 с., 16 рис., 28 табл., 30 источников, 2 прил.

УТЕЧКИ ГАЗА, ИЗМЕРЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ФРЕОНА, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка устройства для контроля утечек фреона в холодильных установках.

Объект исследования – методы контроля утечек газа.

Предметом исследования являются схема устройства контроля и программное обеспечение управляющего контроллера.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ методов обнаружения утечки газов.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер PIC18LF4550.

Метод исследования. В процессе разработки устройства контроля проводилась сравнительная оценка различных методов контроля утечек фреона указанных в технической и справочной литературе.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема измерения концентрации фреона с использованием датчика TGS2630 фирмы Figaro.

Результаты контроля отображаются на двухстрочном ЖКИ дисплее, передаются по интерфейсу RS-485 и USB.