

Реферат

Объем 85 с., 16 рис., 23 табл., 27 источников, 2 прил.

КРОНЕНПРОБКА, КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА, КОНТРОЛЬ ДАВЛЕНИЯ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка электронного модуля контроля качества укупоривания кроненпробки.

Объект исследования – методы измерения давления.

Предметом исследования являются схема электронного модуля 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 контроля герметичности.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер типа PIC16.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема контроля на основе преобразователя давления РС-50.

Электронный модуль измеряет давление в 5 металлических сосудах укупоренных кронепробкой. Каждый сосуд имеет независимый датчик измерения давления и электромагнитный запорный клапан. При проведении испытания сосуды выдерживаются под давлением в течении 30 с. При падении давления в сосуде загорается световая сигнализация «Брак» соответствующего сосуда – кроненпробка считается не прошедшей испытание. Модуль имеет аварийный клапан выпуска при превышении давления воздуха в общем трубопроводе на 10% более максимального. Результаты отображаются на двухстрочном ЖКИ дисплее и светодиодной индикации «Брак 1» – «Брак 4».