

Реферат

Объем 87 с., 14 рис., 23 табл., 27 источников, 2 прил.

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ, КРОНЕНПРОБКА, КОНТРОЛЬ ДАВЛЕНИЯ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка системы контроля качества кроненпробки.

Объект исследования – методы измерения давления.

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 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.

Система контроля измеряет давление в 5 металлических сосудах укупоренных кроненпробкой. 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 зажигается световая сигнализация «Брак» соответствующего сосуда – кроненпробка считается не прошедшей испытание. Система 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».