

Реферат

Объем 93 с., 16 рис., 21 табл., 28 источников, 2 прил.

СИСТЕМА СМАЗКИ СТАНКОВ ЧПУ, КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ МАСЛОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка блока контроля параметров системы смазки горизонтальных обрабатывающих центров с числовым программным управлением.

Объект исследования – методы контроля маслотовоздушной смеси.

Предметом исследования являются схема блока 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 систем контроля смазки станков ЧПУ.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер типа PIC16F877.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема контроля давления воздуха до 110 бар и температуры масла до 60°C в блоке смешивания масла и воздуха.

Для управления потоком воздуха и масла на входе блока смешивания установлен нормально закрытый электромагнитный запорный клапан прямого действия типа СК-11-20-НЕРЖ.

Блок контроля имеет 4 канала управления выходными контактами реле коммутации переменного тока до 80 А при напряжении от 60 В до 1000 В, для управления внешними устройствами.