

Реферат

Объем 88 с., 16 рис., 21 табл., 28 источников, 2 прил.

СИСТЕМА СМАЗКИ, КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ, КОНТРОЛЬ ДАВЛЕНИЯ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка системы сбора информации средств телемеханики для устройства подачи смазки Airoil.

Объект исследования – методы измерения температуры и давления.

Предметом исследования являются схема системы сбора информации 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 автоматизации системы смазки Airoil.

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 интегральный датчик температуры ТМ36 и преобразователя давления РС-50.

Система сбора информации производит мониторинг давления воздуха и температуру масла в блоке смешивания масла и воздуха. Масло-воздушная смесь поступает к промышленному оборудованию по сигналу готовности оборудования. Для управления потоком воздуха и масла на входе блока смешивания масла и воздуха используется нормально закрытый электромагнитный запорный клапан прямого действия СК-11-20-НЕРЖ. Также устройство имеет 4 канала управления выходными контактами реле коммутации переменного тока до 80 А при напряжении от 60 В до 1000 В, которые воздействуют на исполнительные механизмы оборудования.