

Реферат

Объем 89 с., 17 рис., 21 табл., 27 источников, 2 прил.

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

В дипломном проекте представлена разработка системы автоматического контроля параметров маслвоздушной смеси, применяемой для смазки прокатного стана в длительном рабочем режиме.

Объект исследования – методы измерения температуры и 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 систем контроля параметров маслвоздушной смеси, применяемой для смазки прокатного стана. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер PIC24FJ256GB106.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема контроля на основе интегральный датчик температуры ТМ36 и преобразователя давления РС-50 на основании которой была разработана электрическая принципиальная схема системы контроля рабочей температуры масла 50°С, рабочего давления воздуха 110 бар с функциями отображения параметров на ЖКИ дисплее и передачи по интерфейсу RS485 на ПЭВМ.