

Реферат

Объем: 108 с., 22 рис., 16 табл., 35 формул, 28 источников, 1 прил.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНОЙ КАМЕРОЙ КОНВЕКЦИОННОГО ТИПА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ.

Ключевые слова – автоматизированная система управления, окрасочно-сушильная камера, микроконтроллер PIC24, частотное регулирование, ПИД-регулятор, RS-485, термopapa, энергосбережение.

Объект исследования – Автоматизированная система управления окрасочно-сушильной камерой конвекционного типа для легковых автомобилей/

Предметом исследования Методы и технические средства автоматического регулирования температурного режима и управления технологическими процессами окраски и сушки.

Цель работы – Разработка автоматизированной системы управления окрасочно-сушильной камерой конвекционного типа, обеспечивающей: задание и автоматическое поддержание температурных режимов работы, управление основными параметрами технологического процесса по заданному алгоритму, снижение расхода энергоресурсов, автоматическое переключение режимов «ОКРАСКА–СУШКА», мониторинг неисправностей и аварийное отключение.

Полученные результаты. Создана система управления окрасочно-сушильной камерой конвекционного типа на базе микроконтроллера PIC24HJ128GP506.

Сфера применения. Автосервисы и кузовные ремонтные мастерские, промышленные окрасочные производства, модернизация существующего оборудования, учебные заведения и научно-исследовательские организации, производства с повышенными требованиями к качеству покрытия, малый и средний бизнес в сфере автопокраски.