

## РЕФЕРАТ

Объём 91 с., 15 рис., 15 табл., 10 источников, 1 прил.

### СИСТЕМА СБОРА ИНФОРМАЦИИ, ВАКУУМНАЯ УСТАНОВКА ВУ-1А, ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛЕР, АВТОМАТИЗАЦИЯ.

Дипломный проект посвящён разработке автоматизированной системы сбора, обработки и архивирования технологических данных вакуумной установки ВУ-1А, предназначенной для нанесения тонкоплёночных покрытий методом резистивного и электронно-лучевого испарения.

Объект исследования – технология измерения и контроля параметров вакуумного процесса (давление, температура, толщина покрытия). Предмет исследования – архитектура и программное обеспечение микропроцессорной системы, обеспечивающей интеграцию датчиков, приводов и операторской станции.

Цель работы – повышение точности, оперативности и надёжности контроля за счёт внедрения промышленного ПЛК-контроллера и создание технико-экономически обоснованной электрической принципиальной схемы установки.

Результаты. Разработана и внедрена централизованная система сбора информации, обеспечивающая:

- непрерывный мониторинг давления и температуры с протоколированием;
  - автоматическое управление исполнительными механизмами;
  - визуализацию параметров на ПК по Modbus TCP/IP;
  - снижение простоев оборудования и улучшение качества покрытий.
- Таким образом, цели дипломного проекта достигнуты: предложенное решение повышает технологическую надёжность вакуумной установки ВУ-1А и соответствует современным требованиям энерго- и ресурсосбережения промышленного производства.