

Реферат

Объем 121 с., 42 рис., 30 табл., 17 источников, 2 прил.

ТОКАРНЫЙ СТАНОК, АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ, ИСТОЧНИК ОПОРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ, МИКРОКОНТРОЛЛЕР.

В дипломном проекте представлена разработка систем управления токарного станка, предназначенного для автоматического управлением технологическими параметрами устройств, позволяющими стабилизировать параметры или стадии процесса на заданном уровне или устанавливать оптимальное сочетание параметров по заданному критерию качества изделий.

Объект исследования – система управления токарного станка.

Предмет исследования – разработка систем управления токарного станка.

Цель работы – разработка электрической принципиальной схемы и технико-экономическое обоснование проекта.

В процессе разработки был проведен аналитический обзор методов построения систем управления токарного станка и обзор существующих аналоговых и цифровых датчиков. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база.

Метод исследования. В процессе разработки систем управления токарного станка проводилась сравнительная оценка различных способов проектирования, высказанных в технической и справочной литературе.

Полученные результаты – В результате сравнительного анализа выбрана схема с микроконтроллером, графическим дисплеем и сенсорной панелью, на основании которой была разработана электрическая принципиальная схема систем управления токарного станка.