

Реферат

Объем 110 с., 23 рис., 20 табл., 8 источников, 1 прил.

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ МЕХАНИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ, МИКРОКОНТРОЛЛЕР, ИЗМЕРЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ, ДАТЧИК МОМЕНТА СИЛЫ.

В дипломном проекте представлена разработка микропроцессорного измерителя механической мощности для измерения мощности от 0,1 до 10 Вт, с погрешностью не более 1 %.

Объект исследования – электронные методы измерения механической мощности.

Предметом исследования являются схема измерения механической мощности и программное обеспечение управляющего микропроцессора.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных датчиков. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база с оптимальным соотношением цены и качества.

Метод исследования. В процессе разработки микропроцессорного измерителя механической мощности проводилась сравнительная оценка различных датчиков по данным, указанным в технической и справочной литературе.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбран датчик момента силы со встроенным измерителем частоты вращения, на основании которого была разработана электрическая принципиальная схема микропроцессорного измерителя механической мощности для измерения мощности от 0,1 до 10 Вт, с погрешностью не более 1 %.