

Реферат

Объем: 87 с., 28 рис., 20 табл., 78 формулы, 19 источников, 2 прил.

Двухосевой джойстик, датчиков угла поворота, датчик холла, управления дискретными и пропорциональными секциями гидроаппарат, силовой блок.

В дипломном проекте представлена разработка двухосевой системы управления гидроаппаратом.

Объект исследования – Двухосевой джойстик.

Предметом исследования являются схема, конструктивное исполнение и программное обеспечение системы управления.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных джойстиков, датчиков угла поворота, микроконтроллеров и схем их включения. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве датчика угла поворота был выбран датчик холла и микроконтроллер PIC24FJ64GA010_PF .

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема управления дискретными и пропорциональными секциями гидроаппарат, на основании которой была разработана электрическая принципиальная схема двухосевой системы управления гидроаппаратом с функцией дистанционного управления, передачи данных и регулировка тока по интерфейсу RS-485%.

Сфера применения. Разработанная система управления может быть использована в производственной отрасли, в повседневной жизни и строительстве.