

Реферат

Объем 86 с., 23 рис., 10 табл, 9 источников.

ПРОГРАММА ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ, ЧАСТОТНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ SINAMICS S120, СТРУКТУРНАЯ СХЕМА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС.

В дипломном проекте представлена модернизация механизма подъема мостового магнитно-грейферного крана МГ-А7-28,0-12,0-42 на УП «Гомельвторчермет».

Объект исследования – модернизация механизма.

Предметом исследования является разработка новой системы электропривода.

Цель работы – разработка мероприятий по модернизации механизма подъема мостового крана путём замены старого морально устаревшего оборудования, новым современным, которое состоит из асинхронного короткозамкнутого электродвигателя и векторного преобразователя частоты и технико-экономическое обоснование проекта.

В проекте рассмотрены следующие вопросы: описание технологического процесса, выбор системы электропривода механизма, синтез и анализ системы электропривода, мероприятия по обеспечению техники безопасности и экономическая проработка проекта.

Метод исследования. В процессе разработки дипломного проекта проводилась сравнительная оценка различных систем электропривода с точек зрения, высказанных в технической и справочной литературе.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа была выбрана новая система, которая состоит из асинхронного короткозамкнутого электродвигателя и векторного преобразователя частоты SINAMICS S120. Для данной системы был произведен синтез элементов регулирования, обеспечивающих требуемые показатели качества работы электропривода, как в статических, так и в динамических режимах.