

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 106 с., 34 рис., 7 табл., 10 источников.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД, РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА МЕХАНИЗМА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ТЕЛЕЖКИ МОСТОВОГО ДВУХБАЛОЧНОГО КРАНА, ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ, СИСТЕМА ВЕКТОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ, РАСЧЕТ ХАРАКТЕРИСТИК, ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Объектом проектирования является электропривод механизма передвижения тележки мостового двухбалочного крана на ЗАО «Гомельский вагоностроительный завод».

Целью данного проекта является модернизация электропривода механизма передвижения тележки мостового двухбалочного крана, в частности производится замена релейно- контакторной схемы управления асинхронным двигателем с реостатным регулированием скорости вращения на современный частотный электропривод с векторным управлением.

В ходе проектирования проведен анализ технологического процесса, выполнено технико-экономическое обоснование проекта, разработана система векторного управления и модель электропривода, рассмотрены вопросы автоматизации работы электропривода передвижения тележки мостового крана.

В результате проектирования был разработан автоматизированный электропривод с преобразователем частоты SIEMENS G110 с асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором АИР90L6 мощностью 1,5 кВт.

Разработанный автоматизированный электропривод может быть внедрен на любой мостовой кран, требующий передвижения и подъема необходимых грузов на заданном уровне.