

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 114 с., 27 рис., 11 табл., 9 источников.

Ключевые слова: АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД, ПРИВОД ВРАЩЕНИЯ, ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ, АСИНХРОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ, СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

Цель дипломного проекта: улучшение эксплуатационных характеристик электропривода механизма подъема козлового крана КК-20-А3.

Объект дипломного проектирования – электропривод механизма подъема козлового крана КК-20-А3.

На основании технического задания и анализа режимов работы привода механизма подъема козлового крана КК-20-А3 произведена проверка электродвигателя по нагреву и перегрузочной способности, выбран преобразователь частоты, выполнен синтез функциональной и структурной схем, регуляторов системы регулирования, проанализированы переходные процессы, разработана схема подключения электропривода, произведено технико-экономическое обоснование проекта, рассмотрены вопросы охраны труда и техники безопасности, мероприятия по ресурсо- и энергосбережению.

Методы исследований: при работе над проектом использован сбор и обобщение технической информации, анализ и синтез системы регулирования, численное моделирование процессов в электроприводе.

Элементами практической значимости полученных результатов является разработанная частотно-регулируемая система автоматического управления на основе преобразователя частоты с встроенным программируемым логическим контролером.

Областью возможного практического применения разработки являются предприятия, в которых используются частотные электродвигатели.

Приведённый в дипломном проекте расчетно-теоретический материал отражает современный уровни развития систем автоматического управления электроприводов козловых кранов.

Автор работы подтверждает, что приведенный в ней расчётно-аналитический материал правильно и объективно отражает состояние исследуемого процесса, а все заимствованные из литературных и других источников теоретические, методические и методологические концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

					ДП 1-530105.41.06 ПЗ								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Реферат								
Разраб.	Ткачёв			01.06									
Пров.	Веппер												
Н. контр.	Савельев				ГГТУ								
Утв.	Брель												