

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 104 с., 20 рис., 10 табл., 16 источников.

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

Объектом исследования является электропривод передвижения грузовой тележки башенного крана КБ-401.

Цель дипломного проекта: улучшение динамических характеристик механизма передвижения тележки башенного крана КБ-401.

На основании технического задания и анализа режимов работы привода передвижения грузовой тележки башенного крана произведена проверка электродвигателя по нагреву и перегрузочной способности. Произведен выбор преобразователя частоты, а также дополнительного оборудования. Выполнен синтез функциональной и структурной схем. Произведен синтез регуляторов системы регулирования. Выполнен анализ переходных процессов. Разработана схема подключения электропривода. Выполнено технико-экономическое обоснование проекта. Рассмотрены вопросы охраны труда и техники безопасности. Рассмотрены мероприятия по ресурсо- и энергосбережению.

Элементами практической значимости полученных результатов является разработанная система электропривода механизма передвижения тележки башенного крана КБ-401.

Областью возможного практического применения данной разработки является использование в строительных компаниях, занимающихся реконструкцией и монтажом зданий.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-теоретический материал отражает современный уровень развития систем автоматизированного электропривода башенных кранов.

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

|           |             |          |       |      |                      |  |  |  |  |      |  |      |  |        |  |
|-----------|-------------|----------|-------|------|----------------------|--|--|--|--|------|--|------|--|--------|--|
|           |             |          |       |      | ДП 1-530105.41.02 ПЗ |  |  |  |  |      |  |      |  |        |  |
| Изм.      | Лист        | № докум. | Подп. | Дата | Реферат              |  |  |  |  | Лит  |  | Лист |  | Листов |  |
| Разраб.   | Евдокименко |          |       |      |                      |  |  |  |  |      |  |      |  |        |  |
| Пров.     | Погуляев    |          |       |      |                      |  |  |  |  |      |  |      |  |        |  |
|           |             |          |       |      |                      |  |  |  |  |      |  |      |  |        |  |
| Н. контр. | Савельев    |          |       |      |                      |  |  |  |  | ГГТУ |  |      |  |        |  |
| Утв.      | Брель       |          |       |      |                      |  |  |  |  |      |  |      |  |        |  |