

Реферат

Ключевые слова: АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД, КАНАТНАЯ МАШИНА, ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ, АСИНХРОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ, СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

Тема проекта: "Модернизация электропривода канатной машины ТД 2/401 на ОАО «БМЗ» - управляющая компания холдинга «БМК». Цель дипломного проекта: Повышение экономичности и энергоэффективности электропривода насоса за счёт применения системы автоматического управления электроприводом с преобразователем частоты.

Объект дипломного проектирования - электропривод канатной машины.

Предмет дипломного проектирования - повышение экономичности и энергоэффективности электропривода.

На основании технического задания и анализа режимов работы канатной машины произведен выбор электродвигателя привода. Рассмотрен 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.

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

В результате проделанной работы разработан вариант модернизации электропривода канатной машины, удовлетворяющий требованиям технического задания. Экономические расчеты показали эффективность предложенного решения.