

## Реферат

Ключевые слова: АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД, СТЕНД ДЛЯ ОБКАТКИ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ, АСИНХРОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ, СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ.

Тема проекта: «Стенд для испытания асинхронных двигателей после ремонта на  
ОАО МНПЗ»

Цель дипломного проекта: проект посвящен изобретению стенда для испытания асинхронных двигателей после ремонта, суть которого заключается в замене индукционного регулятора и установке новой системы частотного управления.

Объект дипломного проектирования – стенд для испытания асинхронных двигателей.

Предмет дипломного проектирования – повышение экономичности и энергоэффективности стенда.

На основании технического задания и анализа режимов работы стенда произведен выбор электродвигателя, проведен подробный анализ режимов работы электропривода и в соответствии с этим, рассмотрены вопросы более точного испытания двигателя. 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 замены индукционного регулятора на стенд для испытания асинхронных двигателей, удовлетво-

ряющий требованиям технического задания. Экономические расчеты показали эффективность предложенного решения.