Национальный Минерально-сырьевой Университет «Горный». Кафедра электротехники, электроэнергетики и электромеханики

Дипломный проект посвящен модернизации асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором привода деревообрабатывающего станка на базе аналога двигателя 4А112М2У3. Цель модернизации - улучшить пусковые характеристики электродвигателя.  
В пояснительной записке дипломного проекта приведён обзор асинхронных двигателей, сделан анализ прототипа и предложено новое конструктивное решение на основании выполненных расчетов. Выполнены: электромагнитный расчёт двигателя, при этом просчитывались размеры ротора и статора, а также марка провода обмотки статора. В процессе расчетов менялось количество полюсов двигателя, размеры пазов, тип обмотки, размеры деталей электродвигателя. Были выполнены расчеты рабочих и пусковых характеристик двигателя, а также тепловой, вентиляционный и механический расчет проектируемого двигателя. При проектировании были использованы пакеты прикладных программ MathCAD и Компас – 3D.  
В результате проектирования удалось улучшить пусковые характеристики при сохранении КПД.  
В экономическом обосновании проекта приведен расчет затрат на производство двигателя, транспортировку, норм оплаты труда за изготовление. Определена себестоимость аналога и проектируемого двигателя и экономическая эффективность проекта.  
В разделе проекта посвященном вопросам охраны труда, приводятся разработанные мероприятия по соблюдению техники безопасности при производстве статорной обмотки асинхронного двигателя и приведены мероприятия по электробезопасности и пожарной безопасности при эксплуатации электродвигателя.  
Пояснительная записка содержит 131 страницу, 28 рисунков, 22 таблицы и 7 приложений.

**Состав:** Асинхронный двигатель ВО, Пошипниковые щиты СБ, Ротор СБ, Статор СБ, Вал, спецификации, технико-экономическое обоснование, модернизация двигателя, ПЗ