

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 117 стр., 48 рис., 11 табл., 8 источников.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД, ВЕРТИКАЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК, СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ, ВЕКТОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ, МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРОПРИВОДА, РАСЧЕТ ХАРАКТЕРИСТИК.

Объектом проектирования вертикально-фрезерный станок модели 6М13ГН-1.

Цель проектирования – разработка автоматизированного электропривода продольной подачи стола вертикально-фрезерного станка модели 6М13ГН-1.

В ходе проектирования проведен анализ технологического процесса, выполнено технико-экономическое обоснование проекта, разработана система автоматического управления и модель электропривода, рассмотрены вопросы автоматизации установки и охраны труда.

В результате проектирования был разработан автоматизированный электропривод с векторным управлением, преобразователем частоты типа VFD-S, двигателем трехфазным асинхронным типа АИР90L6 мощностью двигателя 1,5 кВт.

Результаты проектирования могут быть внедрены при проектировании консольно-фрезерных станков.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сайт компании Рубикон [Электронный ресурс] – Режим доступа [http://stanki-katalog.ru/sprav\\_6m13.htm](http://stanki-katalog.ru/sprav_6m13.htm). Паспортные данные станка. (дата обращения: 10.04.2019).
2. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т./ Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1986. – 496с., ил.
3. Соколов Н.Г. и Елисеев В.А. Расчёты по автоматизированному электроприводу металлорежущих станков. Учеб. Пособие для вузов по специальности Электропривод и автоматизация промышленных комплексов”. - М.: Высш. школа, 1969 – 296 с. с ил.
4. Фираго Б.И. Учебно-методическое пособие к курсовому проектированию по теории электропривода для студентов специальности 1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы» / Б.И. Фираго. –Мн.: БНТУ, 2005 -126с.
5. Петренко Ю.Н., Г.И. Гульков. Автоматизация типовых и промышленных установок. Тексты лекций / Петренко Ю.Н., Г.И. Гульков. – Мн.: БПИ, 1989 – 82 с.
6. Руководство по эксплуатации преобразователя частоты фирмы Delta Electronics серии UFD-S.
7. Сайт компании Шнейдер Электрик [Электронный ресурс] – Режим доступа [http:// www.schneider-electric.ru](http://www.schneider-electric.ru). (дата обращения: 17.05.2019).
8. Богданович Ф.А. и др. Пожарная безопасность: Учебно-методическое пособие по курсу "Охрана труда" для студентов всех специальностей./ Ф.А.Богданович, Л.П. Филянович, А.М. Лазаренков. - Мн.: БГПА, 1994. -43с
9. РУП «Минскэнерго» филиал «Энергосбыт». Тарифы на электрическую энергию для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.energobyt.by>. (дата обращения: 26.05.2019).

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И  
РОБОТОТЕХНИКИ

КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОПРИВОД И АВТОМАТИЗАЦИЯ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
КОМПЛЕКСОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С. А. Павлюковец

«11» июня 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
«АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД МЕХАНИЗМА  
ПРОДОЛЬНОЙ ПОДАЧИ СТОЛА ВЕРТИКАЛЬНО-ФРЕЗЕРНОГО  
СТАНКА МОДЕЛИ 6МГН13-1»


Специальность 53 01 05 «Автоматизированные электроприводы»

Специализация 53 01 05 01 «Автоматизированный электропривод  
промышленных и транспортных установок»

Обучающийся


группы 10705114

Руководитель


 11.06.19 Р.Н. Боричевский

Консультанты:

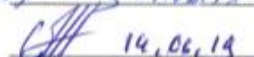
по разделу электропривода

 14.06.19 С. В. Александровский

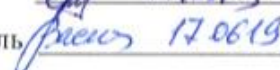
по разделу охраны труда

 14.06.19 Л.П. Филянович

по разделу экономики

 14.06.19 А.В. Манюкевич

Ответственный за нормоконтроль

 17.06.19 С.В. Васильев

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 117 страниц;

графическая часть – 8 листов;

Минск 2019