

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Машиностроительный факультет
Кафедра "Технологическое оборудование"

Допущен к защите
Заведующий кафедрой
С.С. Довнар

«20» 06 2019 г.

Расчетно-пояснительная записка
дипломного проекта

«Разработать компоновку комплекса для рентгенодефектоскопического контроля качества сверхкрупногабаритных цельнометаллокордных шин с посадочным диаметром 49"...63" и конструкцию манипулятора»

Специальность 1-36 01 03 «Технологическое оборудование
машиностроительного производства»

ДП 10305114/24-2019 РПЗ

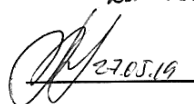
Специализация 1-36 01 03-01 «Металлорежущие станки»

Обучающийся
группы 10305114


20.06.19

Суханов Е.А.
Якимович А.М.
к. т. н., профессор

Руководитель:
Консультанты:


27.05.19

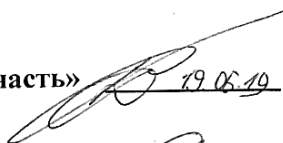
Пантелеенко Е.Ф.
к.т.н., доцент

по разделу «Охрана труда»


03.06.19

Комина Н.В.
ст. пр.

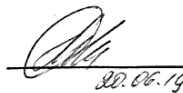
по разделу «Экономическая часть»


19.06.19

Довнар С.С.
к.т.н., доцент

по разделу «Кибернетическая часть»

ответственный за нормоконтроль
Объем проекта:


20.06.19

Маркова Е.А.
ст. пр.

Расчетно-пояснительная записка
Графическая часть
Цифровые носители

300 листов
14 листов
единиц

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 200 с., 93 рис., 22 табл., 12 источников.

МАНИПУЛЯТОР, ПРИВОД ПЛАТФОРМЫ МАНИПУЛЯТОРА, ПРИВОД КАРЕТКИ ГЕНЕРАТОРА, НАПРАВЛЯЮЩИЕ ПОЛЗУШКИ L-ДЕТЕКТОРА, МЕТОД КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Объектом проектирования являются привода подачи платформы манипулятора и каретки генератора, а также направляющие качения ползушки L-детектора.

Цель проекта заключается в модернизации приводов подач платформы манипулятора и каретки генератора, а также направляющих качения ползушки L-детектора.

Элементами практической значимости полученных результатов является применение косозубых зубчато реечных передач.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их автора.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кочергин, А.И. Проектирование привода подачи станка с ЧПУ: Учебно-методическое пособие по курсовому проектированию для студентов специальности 1-36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства» / А. И. Кочергин, Т. В. Василенко. – Минск : БНТУ, 2014. – 73 с.
2. Иванов, М.Н. Детали машин: Учеб. для студентов вузов / М.Н. Иванов. – Высш. шк., 2000. – 383 с.
3. Налчан, А.Г. Металлорежущие станки: Учеб. для студентов вузов / А.Г. Налчан – Государственное научно-техническое издательство машиностроительной литературы – Москва, 1956. – 356 с.
4. Кочергин, А. И. Конструирование и расчет металлорежущих станков и станочных комплексов. Курсовое проектирование : Учеб. Пособие для вузов /А.И. Кочергин. – Минск: Высш. шк., 1991. – 382 с.
5. ГОСТ 4543-71. Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия (с изменениями N 1, 2, 3, 4, 5). – Межгосударственный стандарт, 1971. – 39с.
6. Курмаз, Л.В. Детали машин. Проектирование: Учеб. пособие / Л.В. Курмаз, А.Т. Скойбеда. – Мн.: УП «Технопринт», 2001. – 290 с.
7. Каталог мотор-редукторов МР / Belrobot – Минск / Беларусь, 2006. – 66 с.
8. Бабук И.М. Методика расчета экономической эффективности проектируемого металлорежущего станка : методическое пособие по специальности 1-36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства» / И.М. Бабук, Т.А. Сахнович, И.Р. Гребенников. – Минск : БНТУ, 2014. – 19 с.
9. Фомин, М. В., Планетарно-цевочные передачи: Учебное пособие / М. В. Фомин. – М.: Издательство МГТУ им Н.Э. Баумана, 2009. – 64 с.
10. Профильные линейные направляющие и встроенные измерительные системы (Monorail and AMS) / Schneeberger linear technology – Germany 2019. – 213 с.
11. В.И. Глубокий Конструирование и расчет станков. Расчет приводов подач и направляющих : методическое пособие к практическим занятиям для студентов машиностроительных специальностей / В.И. Глубокий, А.М. Якимович, А.С. Глубокий. – Минск : БНТУ, 2013. – 97 с.
12. Серводвигатели Accurax G5 (Motors Accurax G5) / Omron – 600-8530 Kyoto / Japan, 2016. – 22 с.