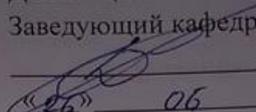


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «Технологическое оборудование»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 С.С.Довнар
«26» 06 2019г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

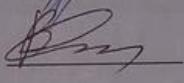
«Разработать кинематику, компоновку, конструкцию ползуна со сменной фрезерной головкой многооперационного горизонтального сверлильно-фрезерно-расточного станка с шириной стола 1250 мм и максимальной частотой вращения шпинделя 5500 мин⁻¹»

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

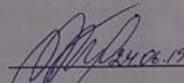
Обучающийся
группы 10305114

 Вересковская А.В.

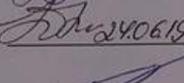
Руководитель

 Данилов В.А.
профессор

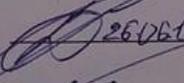
Консультанты
по разделу «Охрана труда»

 Пантелеенко Е.Ф.
к.т.н., доц.

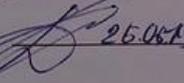
по разделу «Экономическая часть»

 Комина Н.В.
ст. препод.

по разделу «Кибернетическая часть»

 Довнар С.С.
к.т.н., доц.

Ответственный за нормоконтроль

 Маркова Е.А.
ст. препод.

Объемы проекта:

Расчетно-пояснительная записка 125 страниц;

Графическая часть 11 листов;

Магнитные (цифровые) носители 0 единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 115 стр.; 21 табл.; 46 ил.; 13 ист.; 1 прил.

ПРИВОД ГЛАВНОГО ДВИЖЕНИЯ, ПРИВОД ПОДАЧ, ШВП, ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МНОГООПЕРАЦИОННЫЙ СТАНОК, МЕТОД КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ОХРАНА ТРУДА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Целью данного дипломного проекта является разработка компоновки, кинематики и конструкции ползуна со сменной фрезерной головкой многооперационного горизонтального сверлильно-фрезерно-расточного станка с шириной стола 1250 мм и максимальной частотой вращения шпинделя 5500 мин⁻¹

В проекте представлено обоснование компоновочного решения проектируемого станка и его главного привода и привода подачи, описывается его назначение. Приведен патентно-информационный поиск.

В пояснительной записке предоставлены проектные и проверочные расчеты привода главного движения и привода подачи ползуна. В кибернетической части проекта выполнен расчет ползуна разрабатываемого станка в программе конечно-элементного анализа Ansys Workbench, с помощью предварительно созданной 3D-модели ползуна в программе трехмерного проектирования SolidWorks, результаты которого можно увидеть в графической части проекта.

В пояснительной записке имеется раздел охраны труда при работе на станке. В графической части приведен общий вид станка и знаки безопасности, используемые на нем. В экономической части проекта дано экономическое обоснование проектируемого узла.

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

ЛИТЕРАТУРА

1. Кочергин А.И. Конструирование и расчет металлорежущих станков и станочных комплексов. Курсовое проектирование. -Мн.: Высшая школа, 1992 – 382с.
2. Кузмин А.В. и др. Курсовое проектирование деталей машин. Справочное пособие. Часть 1. – Мн: Высшая школа, 1982. – 334с.
3. Кузмин А.В. и др. Курсовое проектирование деталей машин. Справочное пособие. Часть 2. – Мн: Высшая школа, 1982. – 208с.
4. Бушуев А.В. Основы конструирования станков. – М: Станки, 1992. – 520с.
5. Детали и механизмы металлорежущих станков. Под ред. Решетова Д.И. 2т. – М.: Машиностроение, 1972. – 520с.
6. Металлорежущие станки. Под ред. Пуша В.Э. – М.: Машиностроение, 1985. – 256с.
7. Режимы резания металлов: Справочник/ Ю.В.Барановский, Л.А.Брахман, А.И.Гдалевич. – М.: НИИТавтопром, 1995. – 456с.
8. Расчеты деталей машин: Справ. Пособие/А.В. Кузьмин, И.М. Чернин, Б.С.Козинцов.-3-е изд., перераб. и доп. - Мн.: Выш.шк.,1986.-400с.
9. Справочник технолога-машиностроителя. Т.2. Под ред. А.Г.Косиловой и Р.К.Мещерякова. –М.: Машиностроение, 1985.- 496с.
- 10.Левина З.М., Решетов Д.Н. Контактная жесткость машин. М.: Машиностроение, 1971. -264 с.
- 11.Охрана труда в машиностроении/ под ред. Юдина Е.Я., Белова С.В. – М.: Машиностроение, 1983. – 432с.
- 12.Каталог фирмы SIEMENS.
Каталог фирмы MIKRO