

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Машиностроительный факультет  
Кафедра «Металлорежущие станки и инструменты»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С.С. Довнар

2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработать компоновку горизонтального обрабатывающего центра с ЧПУ с продольно подвижной стойкой и приводов подач по координатам  $X=10000\text{мм}$ ,  $Y=2000\text{мм}$ ,  $Z=1500\text{мм}$ .»

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


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

Обучающийся  
группы 10305113

 04.06.18

Ярмолицкий А.А.

Руководитель

 18.06.18

Бабак Т.Н.  
ст. преподаватель

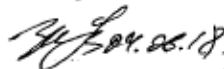
Консультанты:

по разделу «Охрана труда»

 20.06.18

Пантелеенко Е.Ф.  
к.т.н., доцент

по разделу «Экономическая часть»

 20.06.18

Зювев Н.К.  
ст. преподаватель

по разделу «Кибернетическая часть»

 19.6.18

Довнар С.С.  
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль

 19.6.18

Маркова Е.А.  
ст. преподаватель

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка \_\_\_\_\_ страниц;  
Графическая часть \_\_\_\_\_ листов;  
Магнитные (цифровые) носители \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

«Разработать компоновку горизонтального обрабатывающего центра с ЧПУ с продольно подвижной стойкой и конструкцию приводов подач по координатам:  $X=10000\text{мм}$ ,  $Y=2000\text{мм}$ ,  $Z=1500\text{мм}$ . »

Целью данного дипломного проекта является разработка компоновки горизонтального обрабатывающего центра с ЧПУ с продольно подвижной стойкой и конструкции приводов подач.

В проекте представлено обоснование компоновочного решения проектируемого станка и его привода подачи, описывается его назначение. Рассмотрено метрологическое обеспечение качества станка. В пояснительной записке предоставлены проектные и проверочные расчеты привода вертикальной подачи. Описывается применяемый способ смазывания узлов проектируемого привода и дается обоснование технических требований. В кибернетической части проекта выполнен расчет ползуна. В пояснительной записке имеется раздел охраны труда при работе на станке. В экономической части проекта дано экономическое обоснование проектируемого узла.

С. 143 , ил. 46 , табл. 19 , библиограф. 19 , прилож. 3 .

## 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.
13. Каталог фирмы MIKRON.
14. Каталог фирмы Rexroth Направляющие качения.
- 15.1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов/ БЗ9 СВ. Бе-лов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др.; Под общ.ред. С.В.Белова. 7-е изд., стер.— М.: Высш.шк.,2007.—616с: ил.
- 16.2. Справочная книга по охране труд

17. Н. Н. Борисова, В. И. Коротков и др.; Под общ. ред. О. Н. Русака — Л.:  
Маши-ностроение. Ленингр. отд-ние, 1989. — 541 с: ил.
- 18.3. Internet. (<http://vseochpu.ru>)
- 19.4. Internet. ([https://ohranatruda.ru/ot\\_biblio/norma/389751/](https://ohranatruda.ru/ot_biblio/norma/389751/))