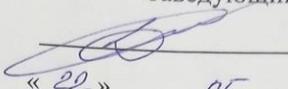


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Машиностроительный факультет  
Кафедра «Металлорежущие станки и инструменты»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С. С. Довнар

« 22 » 06 2018 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**  
*«Разработать шпиндельную бабку специального фрезерно-расточного горизонтального станка с ЧПУ с параметрами стола 2500x2500 мм»*

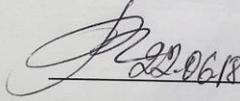
Специальность 1-36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства»

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

Студент группы 30305112

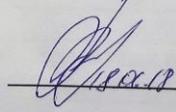
 В. О. Лагунович

Руководитель

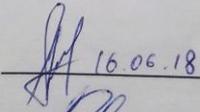
 А. И. Белицкая  
ст. преподаватель

Консультанты:

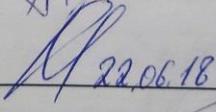
по разделу «Охрана труда»

 Е. Ф. Пантелеенко  
к. т. н., доцент

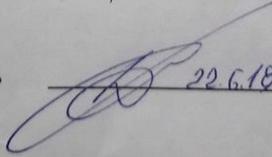
по разделу «Экономическая часть»

 И. Р. Гребенников  
ст. преподаватель

по разделу «Кибернетическая часть»

 Л. А. Колесников  
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль

 Е. А. Маркова  
ст. преподаватель

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка 161 страниц;

Графическая часть 12 листов;

Магнитные (цифровые) носители \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2018

## Реферат

Дипломный проект: 155 с., 51 рис., 25 табл., 16 источников, 1 приложение

ШПИНДЕЛЬНАЯ БАБКА СПЕЦИАЛЬНОГО ФРЕЗЕРНО-РАСТОЧНОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТАНКА С ЧПУ

Объектом исследования является - шпиндельные бабки различных станкостроительных фирм и компоновки используемых станков для обработки деталей.

Цель проекта – разработать компоновку и конструкцию шпиндельной бабки специального станка с ЧПУ для обработки корпусных деталей.

В процессе работы выполнено исследование. Произведены все необходимые расчёты. Рассмотрены вопросы охраны труда, экологии и эргономики. Дано описание обеспечения технологического и метрологического качества станка. Также произведено экономическое обоснование проекта. Конструкторская часть отчета содержит анализ конструкторских исполнений специальных фрезерно-расточных станков. Имеется часть с патентно-информационным поиском.

Элементами научной новизны (практической значимости) полученных результатов являются высокопрочная конструкция, надёжность и высокая точность обработки заготовок.

Областью возможного практического применения являются комплексная обработка корпусных деталей из черных и цветных металлов методом фрезерования, сверления и растачивания.

Результатами внедрения явились разработанная и проверенная на прочность конструкция шпиндельной бабки специального фрезерно-расточного станка с ЧПУ.

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

					<i>ДП 303051-12/23-2018 РПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

## 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. Каталог фирмы HEIDENHAIN.
16. INTERNET ресурсы: [www.stankoinfirm.ru](http://www.stankoinfirm.ru); [www.siemens.com](http://www.siemens.com); поисковая система Yandex и Google.

					ДП 303051-12/23-2018 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		