

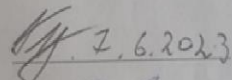

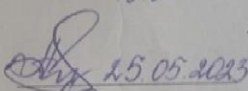
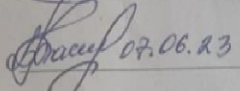
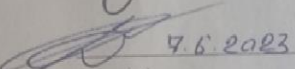
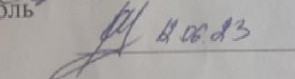
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Машиностроительный факультет
Кафедра «Технологическое оборудование»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
О.К. Яцкевич
« 06 2022г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Инструментальное обеспечение обработки детали
«Кольцо подшипника»»
ДП 3030521706.00.00.000 РПЗ

Специальность 1-36 01 03 «Технологическое оборудование
машиностроительного производства»
Специализация 1-36 01 03 – 02 «Инструментальное производство»

Студент группы 30305119		Ковальчик А.А.
Руководитель	 10.06.23	Маркова Е.А. ст. преподаватель
Консультанты: по разделу «Охрана труда»		Абметко О.В. ст. преподаватель
по экономической части		Бутор Л.В. ст. преподаватель
по кибернетической части		Довнар С.С. к.т.н., доцент
Ответственный за нормоконтроль		Касач Ю.И. ст. преподаватель
Объем проекта:		
Расчетно-пояснительная записка	85	листов
Графическая часть	11	листов
Магнитные (цифровые) носители		единиц

Минск 2023

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 85 с., 27 рис., 16 табл., 21 источник, 12 листов приложения.
РЕЗЕЦ, УЛУЧШЕНИЕ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТ, МЕТОД КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, КОЛЬЦО ПОДШИПНИКА.

Объектом разработки является инструментальное обеспечение проведения токарной с ЧПУ для обработки детали «Кольцо внутреннее подшипника качения».

Цель проекта: разработка конструкции специального контурного резца для точения канавок подшипника, разработка технологии обработки подшипника на станке 1A734Ф3 с применением высокоэффективного инструмента».

В процессе проектирования выполнялись следующие работы: проведен патентно-информационный поиск и обзор конструкций резцов с МНП, спроектирована конструкция контурного резца в соответствии с исходными данными; проведено твердотельное моделирование элементов конструкции и ее сборка с применением пакета объемного проектирования, разработана инструментальная наладка для обработки детали с применением современного инструмента, спроектировано гидравлическое приспособление - токарный рычажный патрон, разработана конструкция контрольного приспособления.

Областью возможного практического применения является экономичная обработка деталей типа «Кольцо».

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал отражает состояние разрабатываемого объекта. Используемые в проекте литературные и другие источники теоретических и методологических положений сопровождаются ссылками на их авторов.

Литература

1. Антонюк В. Е. Конструктору станочных приспособлений. - Мн.: Беларусь, 1991. - 400
2. Горбацевич А.Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения - Мн.: Высшая школа,1983,-256с.
3. Кузнецов Ю.И., Маслов А.Р., Байков А.Н. Оснастка для станков с ЧПУ: Справочник. – М.: Машиностроение, 1983 г., - 359 с.
4. Левина З.М., Корниенко А.А., Левин А.И. Расчет и выбор приводов автоматической смены инструмента. Методические рекомендации. М.: ЭНИМС, 1978 г.
5. Методическое пособие по расчету экономической эффективности для специальности «Металлорежущие станки и инструмент». С.В.Морозова. Минск
6. Общемашиностроительные нормативы времени режимов обработки для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с числовым программным управлением. Часть II. М: Экономика, 1990 г.с.
7. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие./Под ред. Е.Э.Фельдштейна – Мн.: Дизайн ПРО, 1997, - 271 с.
8. Родин П.Р. Проектирование и производство режущего инструмента. М.: «Машгиз»,
9. САПР технологических процессов, приспособлений и режущих инструментов: Учеб. Пособие для ВУЗов/ В.И. Аверченков, И.А. Каштальян, А.П. Пархутик. Справочник инструментальщика./И.А. Ординарцев, Г.В. Филиппов, А.Н. Шевченко и др.; Под общ. Ред. И.А. Ординарцева. Л: Машиностроение, 1987. – 846 с.
10. Справочник технолога машиностроителя. Под ред. Косиловой А. Г. и Мещярикова Р. К., Машиностроение, 1985, т.2, - 656 с.
11. Фельдштейн Е.Э. Режущий инструмент и оснастка станков с ЧПУКаталог продукции фирмы “Sandvik Coromant”.
12. Каталог инструментов фирмы “Iscar”.
13. Каталог инструментов фирмы “Mitsubishi carbide”.
14. Каталог инструментов фирмы “Скиф-М”.
15. Каталог инструментов фирмы “TaeguTek”.
16. ГОСТ 12.0.003-74.ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы.
17. ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
18. ГОСТ 12.1.005-88.ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
19. ГОСТ 166-89 Штангенциркули.

